Mat. med.
o.
193 a
1

Lehrbuch

der

Pharmakodynamik

von

Dr. Ph. Fr. W. Vogt,

ordentlichem öffentlichem Lehrer der Heilkunde an der Ludwigs = Univerſität zu Gießen.

Erſter Band,

welcher die allgemeine Pharmakodynamik, die Narcotica, Nervina, Antiphlogistica, Excitantia und Tonica enthält.

Gießen 1821,

bei Georg Friedrich Heyer.

KÖNIGL. BAYER. BIBLIOTHEK BAMBERG

Seinem

Lehrer, Collegen und Freunde

Georg Fr. Wilh. Balſer,

der Medicin, Chirurgie und Philoſophie Doctor und ordentlichem öffentlichem Lehrer der Heilkunde

aus

Dankbarkeit, Verehrung und Liebe

gewidmet

von

dem Verfaſſer.

Vorrede.

Jedem aufmerkſamen Beobachter der Bildungsgeſchichte der verſchiedenen heilkundigen Doctrinen muß es auffallen, wie die meiſten derſelben in ihrem Gange raſtlos voranſchreiten, um aus niederer Gemeinheit, welche nur das Handgreifliche begreiflich findet, ſich emporzuarbeiten und einen höheren Standpunct zu gewinnen, während andere unverrückt auf der Stufe ſtehen bleiben, welche ſie ſchon vor vielen Jahrzehnten, ja man könnte ſagen, vor einigen Jahrhunderten einnahmen. Daß zu dieſen letztren Wiſſenſchaften auch die Arzneimittellehre gehöre, iſt wohl jedem klar, der auch nur oberflächlich in dieſer Hinſicht ſie betrachtet. Die eigentliche Maſſe derſelben hat ſich immer-

während bisher vergrößert, theils durch Entdeckung neuer Arzneien, theils durch neue und vielfältige Beobachtungen über die Heilkräfte der ſchon längſt bekannten; — allein immer noch ein roher Schutt liegt dieſe ungeheure Maſſe vor uns, angefüllt mit Vielem, was wohl längſt der Verweſung hätte überlaſſen werden ſollen, aber auch durchmengt mit vielen Goldkörnern und Edelgeſteinen aus der Taſche ächter Hippokratiker. Alle Anſtrengungen, aus dieſem Schutte ein feſtes Gebäude zu errichten, haben bisher faſt mehr geſchadet, als genützt; — denn es entbehrten nicht allein des ſicheren Fundaments dieſe Gebäude, ſo daß ſie dem Zahn der Zeit nicht widerſtehen konnten, ſondern auch hypothetiſche Anſichten wurden durch ſie eingeſchwärzt als baare Wahrheiten, und pflanzten ſich nun in der Wiſſenſchaft mitunter wuchernd fort, zu immer größerem Trug und bedeutſamerer Täuſchung verleitend. Es iſt darum wohl jetzt an der Zeit, daß jeder, in ſo weit er es vermag, dem Berufe folge und Hand an das Rieſenwerk lege, Feſtigkeit und Sicherheit zu geben dem Gebäude der Arzneimittellehre, ſie der, im Vergleich zu den andern heilkundigen Doctrinen, ſtiefmütterlichen Behandlung zu entziehen, und ſie auf den Standpunct zu ſtellen, welcher ihr gebührt, und welchen ſie im Verhältniß zu ihren Schweſtern einnehmen muß.

Wie alſo wohl ein, vom jetzigen Standpuncte der geſammten Heilkunde aus verfaßtes, Werk über

Arzneimittellehre, zumal über den in der neueren Zeit am wenigſten in eigentlich wiſſenſchaftlichem Sinn cultivirten practiſchen Theil derſelben, allgemeines Bedürfniß ſei, möge hieraus ſich ergeben. Mir war eine ſolche Schrift auſſerdem noch ſpezielles Bedürfniß, weil ich keine der zahllos über dieſen Gegenſtand vorhandenen Schriften als Grundlage meiner Vorträge benutzen konnte; — denn leider nur zu oft mußte ich die Bemerkung machen, daß die von ihnen dem Schüler dargebotene Belehrung keineswegs zu einem wahrhaft rationellen Kurverfahren anleitete, ſondern der Mangel an ſcharfer Beſtimmuug der Heilkräfte der einzelnen Arzneien, ſo wie ihrer Anzeigen gegen beſtimmte Krankheitsfälle, nur zu rohem Empirismus verleitete.

Ich ſehe ſehr gut ein, daß die Forderungen, welche wiſſenſchaftlich an ein ſolches Werk gemacht werden müſſen, eines Theils überhaupt jetzt noch nicht befriedigt werden können, andern Theils aber auch, rückſichtlich deſſen, was jetzt ſchon geleiſtet werden kann, die Kräfte eines Einzelnen überſteigen, und wünſche darum nur, daß meine Bemühungen, nach Kräften mitzuhelfen und mitzuwirken zur Erreichung eines befriedigenden Zieles, nicht verkannt werden mögen. Daß man durchgehends meinen Anſichten huldige, erwarte und wünſche ich nicht; — ich erwarte es nicht, weil ſie mitunter gegen andre, allgemein herrſchende und vielfach eingeroſtete Anſichten

anſtoßen; ich wünſche es nicht, weil durch Ein- und Gegenreden, durch Austauſchung heterogener Ideen die Wiſſenſchaft, welche Klarheit fordert, viel mehr gewinnt, als durch unbedingtes Aufnehmen. Aber Gerechtigkeit um der Sache willen, die mir Ernſt iſt, fordre ich, und kann ſie fordern, weil ich mir bewußt bin, keine Anſicht in dieſer Schrift niedergelegt zu haben, für welche nicht wahre und ſichere Gründe ſprechen.

Gießen den 1ten Januar 1821.

Dr. Vogt.

Inhalt

des erſten Bandes der Pharmakodynamik.

(Die Ziffern deuten auf die Paragraphenzahl).

Einleitung §. 1 — 18.

Allgemeine Pharmakodynamik 19 — 183.

Kap. I. Kraft der Arznei 20 — 67.
Kap. II. Verhalten des organiſchen Lebens zur Kraft der Arznei 68 — 108.
Kap. III. Art der Aufnahme der Kraft der Arznei in das organiſche Leben 109 — 122.
Kap. IV. Wirkung der Arznei 123 — 142.
Kap. V. Quellen der Pharmakodynamik 143 — 169.
Kap. VI. Inhalt der Pharmakodynamik 170 — 183.

Specielle Pharmakodynamik 184 ff.

Erſte Klaſſe. Arzneien, welche vorzugsweiſe auf das Nervenſyſtem wirken und beſonders als Nervenmittel benutzt werden 184 — 771.

Erſte Ordnung. Narcotica 184 — 418.
Ueber die Wirkung und Anwendung der narkotiſchen Mittel im Allgemeinen 184 — 216.

Erſte Abtheilung. Mohnſaft und verwandte Arzneien 217 — 284.

1. Opium 217 — 273.
2. Capita Papaveris 274 — 275.
3. Flores Papaveris Rhoeados 276.
4. Crocus 276 — 283.
Herba Cannabis sativae, Rad. Paeoniae, Lactucarium 284.

Zweite Abtheilung. Brechnuß und ihr ähnliche Arzneien 285 — 307.

1. Nux vomica 285 — 304.
2. Faba Sti Ignatii 305 — 306.

Lignum colubrinum, Cortex Angusturae spuriae 307.

Dritte Abtheilung. Blauſäure und die ihr verwandten Vegetabilien 308—337.

1. Acidum prussicum purum 321—325.
2. Aqua Laurocerasi 326—332.
3. Amygdalae amarae 333.
4. Cortex Pruni Padi 334—335.
5. Flores et Folia Persicarum 336.
6. Flores Acaciae 337.

Vierte Abtheilung. Belladonna und ihr ähnliche Arzneien. 338 — 418.

1. Radix et herba Belladonnae 338 — 372.
2. Herba Stramonii 373 — 379.
3. Herba Hyoscyami 380 — 401.
4. Herba Lactucae virosae 402—405.
5. Stipites Dulcamarae 406 — 412.
6. Herba Rorismarini sylvestris 413.
7. Herba Chaerophylli sylvestris 414.
8. Agaricus muscarius 416 — 417.

Zweite Ordnung. Nervina 419 — 771.

Erſte Abtheilung. Nervina volatilia 419 — 624.
Ueber die Wirkungen der flüchtigen Arzneien im Allgemeinen 419 — 421.
Ueber die Wirkungen der flüchtigen Nervenmittel im Allgemeinen 422 — 438.

1. Ammonii praeparata 439 — 502.
Innerlich angewendet 439 — 455.
Aeuſſerlich angewendet 456 — 460.

Erſte Abtheilung der Ammoniummittel 461 — 488.
A) Liquor Ammonii caustici 462 — 465.
B) Liquor Ammonii vinosus 466.
C) Ammon. subcarbonicum 467 — 471.
D) Liquor Ammon. acetici 472 — 478.
E) Ammon. muriaticum 479 — 488.

Zweite Abtheilung der Ammoniummittel 489 — 493.
Liquor Ammonii anisatus 491 — 493.

Dritte Abtheiluug der Ammoniummittel 494 — 502.
A) Ammonium subcarbonicum pyro - oleosum 495 — 497.
B) Liquor Ammonii pyro - oleosi 498.
C) Liquor Ammon. succinici 499 — 502.

2. Oleum empyreumaticum 503 — 543.
A) Oleum animale aethereum 510 — 521.
B) Oleum animale foetidum 522.
C) Semina Coffeae tosta 523 — 530.
Obsoleta Olea empyreumatica vegetabilia 531.
D) Oleum succini 532 — 533.
E) Oleum petrae 534 — 540.
F) Oleum Asphalti 541.

G) Oleum Litanthracis und
Oleum pyro - carbonicum 542 — 543.

3. Moschus orientalis 544 — 552.
4. Castoreum 553 — 559.
Obsoleta 560.
Phosphorus urinosus 562 — 576.
Electricitas 577 — 624.

Zweite Abtheilung. Nervino - tonica et Antispasmodica 625 — 635.
Ueber die Wirkung der toniſchen Nervenmittel und kramfſtillenden Mittel im Allgemeinen 625 — 635.

1. Radix Ipecacuanhae 636 — 655.
Ueber die Wirkung der hierher gehörigen Metalle im Allgemeinen 656 — 663.

2. Bismuthum nitricum oxydatum album 664 — 668.

3. Zincum 669 — 706.

A) Flores Zinci 679 — 687.
B) Zincum aceticum 688 — 691.
C) Zincum sulphuricum 692 — 701.
D) Zincum muriaticum 702 — 706.

4. Stannum 707 — 717.

A) Limatura Stanni 713.
B) Stannum oxydatum 715.
Antihecticum Poterii 716.
C) Stannum muriaticum 717.

5. Cuprum 718 — 742.

A) Cuprum limatum 722.
B) Cuprum carbonicum oxydatum 723.
C) Cuprum aceticum 724 — 732.
D) Cuprum ammoniato - sulphuricum 733 — 735.
E) Cuprum sulphuricum oxydatum 736 — 742.

6. Argentum 743 — 756.
7. Argentum nitricum 743 — 756.

Aurum 757. — 770

A) Aurum foliatum 761.
B) Aurum oxydulatum flavum 762 — 763.
C) Aurum oxydulatum ammoniatum 764 — 667.
D) Aurum oxydulatum muriaticum 768 — 770.

Zweite Klaſſe. Arzneien, welche vorzugsweiſe auf das irritable Leben wirken 772 ff.

Erſte Ordnung. Antiphlogistica 772 — 960.

1. Salia media et neutra 772 — 833.

A. Wirkung und Anwendung der Salze, wenn ſie dem Magen und Darmkanal einverleibt werden 772 — 818.

a) Kali nitricum 793 — 797.
b) Natrum sulphuricum 798 — 801.

c) Magnesia sulphurica 802.
d) Kali sulphuricum 803
e) Natrum phosphoricum 804.
f) Natrum muriaticum 805 — 806.
g) Kali tartaricum 807.
h) Kali tartaricum natronatum 808.
i) Kali tartaricum ammoniatum 809.
k) Tartarus depuratus 810.
l) Kali aceticum 811.
Liquor Kali acetici extemporaneus 812.
m) Kali citricum 813.
n) Salzwäſſer 814 — 818.

B. Salzbäder 819 — 833.

2. Süße Pflanzenfrüchte 834 — 848.

a) Fructus et Pulpa Tamarindorum 842 — 843.
b) Manna calabrina 844 — 848.

3. Thieriſche ſalzige Flüſſigkeiten 849 — 851.

a) Succus gastricus 849 — 850.
b) Saliva 851.

4. Salzige Pflanzenfrüchte 852.

5. Frigus 853 — 960.
Ueber die Wirkung der Kälte im Allgemeinen 853 — 873.
Ueber die Indicationen zur Anwendung der Kälte im Allgemeinen 874 — 892.

A) Kalte Luft 893 — 896.
B) Kaltes Waſſer 897 — 960.

a) Eis oder Schnee 900 — 917.

α) Innerliche Wirkung und Anwendung 900 — 906.
β) Aeuſſere Wirkung und Anwendung 907.

αα) Umſchläge 908 — 913.
ββ) Reiben 914 — 917.

b) Eiskaltes Waſſer 918 — 922.

α) Innerliche Anwendung 919 — 921.
β) Aeuſſere Anwendung 922.

c) Kaltes Waſſer 923.

α) Innerliche Anwendung 923 — 927.
β) Aeuſſerliche Anwendung 928 — 959.

αα) Kaltes Bad 928 — 935.
ββ) Kalte Halbbäder u. ſ. w. 936.
γγ) Kalte Bähungen 937 — 944.
δδ) Kalte Einſpritzungen 945.
εε) Kaltes Waſchen 946 — 947.
ζζ) Kalte Begießungen 948 — 953.
ηη) Kalte Spritz- und Tropfbäder 954 — 959.

d) Kühles Waſſer 960.

Zweite Ordnung. Arzneien, welche die Lebensäuſſerungen des irritablen Syſtems beleben und ſtärken 961 ff.

Erſte Abtheilung. Excitantia volatilia 961.

A) Aethereo - oleosa 961 — 1066.

Ueber die Wirkung und Anwendung der ätheriſch-ölig-ten Mittel im Allgemeinen 961 — 994.

Innerlich 961 — 979.

Aeußerlich 980 — 994.

1. Aromatiſche Bäder 981 — 983.
2. Aromatiſche Umſchläge 984 — 986.
3. Allgemeine aromatiſche Dampfbäder 987 — 988.
4. Oertliche aromatiſche Dampfbäder 989 — 990.
5. Aromatiſche Kräuterkiſſen 991 — 992.
6. Fettige aromatiſche Einreibungen 993.
7. Geiſtige aromatiſche Einreibungen 994.

Einzelne ätheriſch-ölige Mittel 995 — 1066.

1. Camphora 995 — 1013.
2. Radix Serpentariae virginianae 1016 — 1018.
3. Radix Contrajervae 1019.
4. Radix Angelicae 1020 — 1022.
5. Radix Valerianae 1023 — 1028.
6. Oleum Cajeput 1029 — 1032.
7. Flores et Radix Arnicae 1033 — 1046.
8. Radix Imperatoriae 1047.
9. Herba Menthae Piperitae 1050 — 1053.
10. Herba Menthae crispae 1054.
11. Herba Melissae citratae 1055.
12. Herba Chenopodii ambrosioidis 1056.
13. Herba Mari aeri 1057.
14. Herba Majoranae 1058.

Aetheriſch-öligte Saamen 1060 — 1061.

15. Flores Sambuci 1062 — 1063.

Andere ätheriſch-öligte Blumen und Zuſammenſetzungen 1064 — 1066.

B) Spirituosa 1067 — 1129.

Wirkung und Anwendung derſelben im Allgemeinen 1067 — 1088.

1. Aether 1089 — 1100.

A) Aether sulphuricus 1093 — 1095.
B) Aether aceticus 1096.
C) Spiritus sulphurico - aethereus 1097.
D) Spiritus nitrico - aethereus 1098.
E) Spiritus muriatico - aethereus. 1099.

2. Alcohol 1101 — 1105.
3. Vinum 1106 — 1129.

A) Liqueurweine 1117 — 1118.
B) Franzöſiſche weiße Weine 1119 — 1120.
C) Süße Weine 1121 — 1122.
D) Teutſche weiße Weine 1123 — 1125.
E) Rothe Weine 1126 — 1128.
F) Champagner Weine 1129.

Zweite Abtheilung. Tonica 1130 ff.

Ueber die Wirkung und Anwendung der toniſchen Mittel im Allgemeinen 1130 — 1150.

A) Tonica volatilia 1151 — 1304.
Ueber die Wirkung und Anwendung der flüchtig = toniſchen Mittel im Allgemeinen 1151 — 1154.

1. Cortex Chinae 1155 — 1189.
a) China rubra 1186.
b) China flava 1187.
c) China fusca 1188.
d) Andre Chinarinden 1189.

2. Lichen parietinus 1190 — 1191.
3. Carbo purus 1192 — 1196.
Graphites 1197.
4. Cortex Cascarillae 1198 — 1206.
5. Cortex Angusturae verae 1207 — 1208.
6. Rad. Calami aromat. 1209 — 1214.
7. Radix Caryophyllatae 1215 — 1218.
8. Coni Humuli Lupuli 1219 — 1224.
9. Flores Chamomillae vulgaris 1225 — 1231.
Flores Chamom. romanae 1232.
10. Summitates Millefolii 1233 — 1236.
11. Summitates Meliloti 1237.
12. Cortices Aurantiorum 1238 — 1241.
13. Fructus Aurantiorum immat. 1242.
14. Folia Aurantiorum 1243.
15. Cortices Citri 1244.
16. Arsenici praeparata 1245 — 1304.

A) Arsenicum regulinum 1293.
B) Arsenicum sulphuratum 1294 — 1296.
C) Arsenicum album 1297 — 1298.
D) Kali arsenicosum 1299 — 1300.
E) Natrum arsenicosum 1301.
F) Acidum arsenicicum 1302.
G) Andre Verbindungen 1303 — 1304.

B) Tonica amara 1305.
Ueber die Wirkung und Anwendung der Bitterkeiten im Allgemeinen 1305 — 1317.

a) Reine Bitterkeiten 1318 — 1331.
1. Lignum Quassiae 1319 — 1321.
2. Radix Gentianae 1322 — 1324.
3. Summitates Centaurei minoris 1325.
4. Herba Cardui benedicti 1326 — 1328.
5. Herba trifolii fibrini 1329 — 1331

b) Wurmmittel 1332. — 1352.
6. Semen Cynae 1334 — 1336.
7. Herba, Flores et Semen Tanaceti 1337 — 1339.
8. Radix Filicis 1340 — 1341.
9. Helmintochorton 1342.
10. Summitates Absynthii 1343 — 1346.
11. Herba Rutae 1347 — 1348.
12. Summitates Scordii 1349.

c) Schleimige Bitterkeiten 1350 — 1367.
13. Radix Columbo 1353 — 1358.
14. Cortex Simarubae 1359 — 1362.

15. Lichen islandicus 1363 — 1366.
16. Herba Tussilaginis 1367.

d) Auflöſende Bitterkeiten 1368 — 1425.
17. Bilis bovina 1376 — 1380.
18. Herba et rad. Taraxaci 1381 — 1384.
19. Herba Fumariae 1385 — 1386.
20. Herba Marubii albi 1387.
21. Radix Rubiae tinctorum 1388 — 1390.
22. Radix Cichorei 1391.
23. Radix Rhei 1392 — 1402.
24. Radix Senegae 1406 — 1409.
25. Radix Polygalae amarae 1410.
26. Radix Saponariae 1411 — 1412.
27. Cortex Alcarnoqué 1413.
28. Radix Sassaparillae 1414 — 1417.
29. Radix Chinae 1418.
30. Radix Caricis arenariae 1419.
31. Radix Graminis 1420 — 1422.
32. Radix Astragali exscapi 1423.
33. Radix Ononidis spinosae 1424.
34. Radix Bardanae 1425.

e) Ferri praeparata 1426 — 1468.
A) Innere Wirkung u. Anwendung der Eiſenmittel 1426 — 1468.
A) Ferrum pulveratum 1444.
B) Ferrum oxydulatum nigrum 1445.
C) Ferrum oxydatum fuscum 1446.
D) Ferrum carbonicum 1447.
E) Ferrum aceticum 1448.
F) Extractum Ferri pomati und Extractum Ferri cydoniati 1449.
G) Ferrum sulphuricum 1450 — 1451.
H) Ferrum muriaticum 1452.
I) Ferrnm phosphoricum 1453.
K) Ammonium muriat. ferrat. 1454.
L) Kali tartaric. ferratum 1455.
M) Weinigte Eiſenmittel 1455 — 1460.

a) Vinum ferratum 1457.
b) Tinct. Ferri muriat. 1458.
c) Spiritus sulphurico - aethereus martiatus 1459.
d) Tinct. Ferri acetici aetherea 1460.

N) Natürliche Eiſenwäſſer 1461 — 1468.
B) Eiſenbäder 1469 — 1475.
C) Tonica adstringentia 1476 ff.
Ueber die Wirkung und Anwendung der zuſammenziehenden Mittel im Allgemeinen 1476 — 1490.

a) Reine Adſtringentien 1491 — 1506.
1. Gallae turcicae 1491 — 1494.
2. Cortex Quercus 1495.
3. Glandes Quercus tostae 1496.
4. Radix Tormentillae 1497.]
5. Radix Bistortae 1498.
6. Radix Ratanhiae 1499 — 1503.

7. Catechu 1504 — 1505.
8. Gummi Kino 1506.

b) Bitteradſtringirende Mittel 1507 — 1515.

9. Cortex Salicis 1512.
10. Cortex Hippocastani 1513.
11. Cortex ligni Mahagony 1514.
12. Lignum Campechianum 1515.

c) Auflöſende Adſtringentien 1516 — 1535.

13. Folia Uvae ursi 1520 — 1524.
14. Radix Junci pilosi 1525.
15. Herba Pyrolae umbellatae 1526 — 1527.
16. Putamen Nucum Juglandum 1529 — 1531.
17. Cortex Ulmi interior 1532.
18. Folia Ilicis aquifolii 1533.
19. Radix Lapathi acuti 1534.
20. Herba et Flores Calendulae 1535.

d) Aetheriſch-öligte Adſtringentien.

21. Herba Salviae 1538 — 1540.
22. Herba Hyssopi et Rorismarini 1541.
23. Thea 1542.
24. Flores Rosarum rubrarum 1543.

e) Säuerlich adſtringirende Mittel 1544.

f) Plumbi praeparata pharmaceutica 1545 — 1573.

A) Oxyda Plumbi 1570 — 1571.
B) Plumbum aceticum 1572 — 1573.

g) Alumen 1574 — 1580.
h) Manganesii praeparata 1582 — 1584.

Einleitung.

§. 1.

Alles erſcheinende organiſche Leben iſt bedingt einerſeits durch das Streben ſeiner ewigen Idee ſich ſelbſt zu ſetzen und zu behaupten, und anderſeits durch den ſteten Einfluß der Auſſenwelt. Ein äuſſerer und ein innerer Factor begründen ſomit alle und jede Lebensoffenbarung. Der äuſſere Factor wird gebildet durch alles, was auſſerhalb der Sphäre des organiſchen Lebens beſteht, und in gewiſſer Beziehung auf dieſes einwirkt. Der innere Factor iſt eben der innere Grund aller Lebensentwicklung ſelbſt; — die ewige Idee des Lebens, welche ſich erſt in und durch den Einfluß des äuſſeren Factors offenbart.

§. 2.

Alle verſchiedenen Zuſtände der Lebensentwicklung müſſen alſo die Erzeugniſſe dieſer beiden Factoren ſein, und ſomit muß auch jede normale und harmoniſche Lebensentfaltung, ſo wie jede innormale, abnorme durch ſie bedingt ſein.

§. 3.

Der innere Factor iſt als ewige Idee des Lebens unveränderlich, und ſchlechthin unbeſtimmbar; — nur der äuſſere Factor kann in ſeinem Einfluß auf den erſtren geregelt und beſtimmt werden und dadurch eine beſondre, beabſichtigte Lebensentwicklung hervorgehen.

§. 4.

Wenn es nun Aufgabe für den Arzt iſt, eine abnorme, krankhafte Lebensoffenbarung in ihrer Entwicklung ſo zu leiten, daß ſie in der Geneſung zur Geſundheit übergehe, ſo kann er dieſe Aufgabe nur löſen, inſofern ihm der äuſſere Lebensfactor zu Gebote ſteht, und er dieſen in ſeinem Einfluß auf den inneren Factor regeln und beſtimmen kann, um auf dieſe Weiſe das Product dieſer beiden Factorn zu ändern.

§. 5.

Alle Auſſendinge, welche nun der Arzt in ihrem Einfluß auf den kranken Organismus ſo regelt und beſtimmt, daß durch deren Einfluß der Uebergang der Krankheit in Geſundheit wahrhaft vermittelt wird, ſind Heilmittel, eben weil ſie ſich zu dieſer Entwicklung, wie beſtimmtes Mittel zum Zweck verhalten.

§. 6.

Dieſe Heilmittel können nur Potenzen der Auſſenwelt ſein, welche einen gewiſſen Einfluß auf die Lebensentfaltung zu äuſſern vermögen. Wahre organiſche Thätigkeiten, z. B. pſychiſche Thätigkeiten, Einflüſſe geſunder Organe auf kranke u. ſ. w. können nicht dazu gehören, weil ſie ſchon Producte der beiden Factoren des erſcheinenden Lebens ſind, und nicht bloß Potenzen des äuſſeren Factors allein.

§. 7.

Der Begriff von Heilmittel iſt keineswegs ein abſoluter, dem Körper der Auſſenwelt als ſolchem zukommend; ſondern, da ein Körper der Auſſenwelt erſt in gewiſſer beſtimmter Beziehung zum Organismus heilend wird, ſo kann auch der Begriff des Heilmittels nur ein relativer ſein, und nicht wundern muß man ſich darum, wenn ein und derſelbe Naturkörper unter veränderter Beziehung zum Organismus, Nahrung, Heilmittel und Gift iſt.

§. 8.

Da nun keinem Auſſendinge, wenn es in nähere Beziehung zum Organismus geſetzt wird, ein beſtimmter Einfluß auf deſſen Lebensoffenbarung, der unter gewiſſen Bedingungen die Heilung herbeizuführen vermag, abgeſprochen werden kann, ſo verſteht ſich von ſelbſt, daß alles, was auſſerhalb der Sphäre des organiſchen Lebens liegt, auch Heilmittel werden könne. Die geſammte Heilmittellehre (Jamatologia), die Betrachtung aller Heilmittel und ihrer Einwirkung auf das organiſche Leben, müßte ſomit unendlich, und als vollſtändige beſondre Lehre, unermeßlich, und rein unmöglich ſeyn.

§. 9.

Nur dadurch, daß man aus dieſem unermeßlichen Gebiete eine beſtimmte, begränzte Menge von Heilmitteln zur Betrachtung wählt, läßt ſich eine in ihren Gränzen genau beſtimmte Doctrin bilden. Am beſten geſchieht dieß, wenn man aus der unendlichen Reihe von Naturkörpern alle jene heraushebt, welche vorzugsweiſe dem Zwecke als Heilmittel dienen, und darum Arzneien genannt werden.

§. 10.

So wenig es abſolute Heilmittel giebt, eben ſo wenig beſtehen auch abſolute Arzneien. Beſtimmte Naturkörper werden nur in der Beziehung zum Organismus, in welcher ſie wirkliche Arzneien ſind, aufgefaßt, und durch dieſe Beziehung bildet ſich erſt der Begriff der Arznei, der keineswegs an dem beſondern Körper klebt.

§. 11.

Aus der Betrachtung der Arzneien bildet ſich nun die Arzneimittellehre, *Pharmacologia in genere*. Die *Materia medica* bildet nur die Objecte dieſer Doctrin, und es iſt daher falſch, die Lehre ſelbſt mit dieſem Namen zu belegen.

§. 12.

Auch der Vorrath dieſer Arzneien iſt noch ſehr bedeutend groß, ſo daß es nothwendig wird, die Arzneimittellehre nach ihren verſchiedenen Objecten in verſchiedene Theile abzutheilen. Nemlich

a) in die *Acologia*, oder die Lehre von den mechaniſchen Arzneien, welche in ihrer Influenz die Schwere, Dichtigkeit und Cohärenz der Organiſation in Anſpruch nehmen, und alſo hauptſächlich durch Trennung und Durchdringung der organiſchen Continuität, oder durch Beſchränkung der normalen Raumserfüllung des Organismus auf deſſen Leben wirken.

b) in die Lehre von dem pſychiſchen Heilmittel-Vorrathe, oder die Lehre von jenen Arzneien, welche nur von der geiſtigen Thätigkeit des Organismus aufgenommen werden und auch auf dieſe vorzüglich wirken.

c) in die Lehre von jenem Heilmittelvorrathe, der durch beſondere Umänderung der Bewegung und der Ruhe wirkt; wie z. B. der Sack, der Drehſtuhl u. dgl. Heilmittel für Wahnſinnige.

d) in die *Pharmacologia in specie*, die Lehre von jenen Arzneien, welche durch Aufnahme ihres Stoffes oder ihres Agens überhaupt zunächſt auf die körperliche Seite des Organismus wirken.

§. 13.

Von dieſer letztern Lehre, der Pharmacologie, ſoll hier ein einzelner Zweig behandelt werden. Die geſammte Pharmacologie beſchäftigt ſich nemlich mit der Kenntniß, Zubereitung, Wirkung und Benutzung der Arzneikörper und zerfällt demnach:

a) in die *Pharmacognoſie* welche die Arzneikörper in Beziehung zu einander ſelbſt, rückſichtlich ihrer Beſchaffenheit als Naturkörper betrachtet, und alles in ſich aufnimmt, was zur näheren Kenntniß des Arzneikörpers als Naturkörper gehört;

b) in die *Pharmacie*, welche die Zubereitung der rohen Arzneikörper, ihre Vermiſchung und Zuſammenſetzung, wie ſie in den Officinen geſchieht, lehrt; und

c) in die *Pharmacodynamik*, welche die Wirkung und Anwendung der Arzneien gegen beſtimmte Krankheitsformen zu Gegenſtänden ihrer Betrachtungen hat.

§. 14.

Indem wir dieſe letztre Doctrin, die Pharmacodynamik, zu unſerer näheren Betrachtung hier wählen, muß alſo unſre Aufgabe ſein: den beſtimmten Einfluß, welchen eine Arznei auf den lebenden Organismus in deſſen verſchiedenen Lebenszuſtänden äuſſert, näher darzulegen, und zu zeigen, in welchen Krankheiten und unter welchen Verhältniſſen überhaupt dieſer Einfluß für den Organismus heilſam ſein kann.

§. 15

Die Pharmacodynamik bildet als Zweig der geſammten Arzneimittellehre gleichſam die höchſte Stufe dieſer Doctrin, indem ſie die Reihe der zur empiriſchen Naturkunde gehörigen Lehren ſchließt und unmittelbar in das Gebiet der Theorie der Heilkunſt eingreift und dieſer wieder anheim fällt, indem ſich dieſe in der Therapie vollendet. Sie ſetzt ſich als Object die Wirkung der Arzneien, und zeigt von dieſer ausgehend die Stellen bei einzelnen Krankheitsformen, wo ihre Anwendung wahrhaft heilbringend iſt.

§. 16.

Die Pharmacodynamik ſetzt daher einerſeits das an den einzelnen Arzneikörpern vollendete Studium der Naturkunde, anderſeits die vollendete Kenntniß des menſchlichen Organismus und ſeiner verſchiedenen Lebenszuſtände voraus, wenn ſie vom Schüler richtig erfaßt werden ſoll, und da unter der vollendeten Kenntniß der verſchiedenen Lebenszuſtände des Organismus auch die genaue Kenntniß aller Krankheiten und jener Lebensproceſſe mit inbegriffen iſt, welche als Geneſungs- und Heilungs-Proceß bei Krankheiten vorkommen, ſo verſteht ſich von ſelbſt, daß auch die allgemeine Therapie und die ſpecielle Pathologie der Pharmacodynamik vorhergehen müſſen.

§. 17.

Der wiſſenſchaftliche Werth der Pharmacodynamik iſt ganz gleich dem wiſſenſchaftlichen Werthe der Therapie. Sie iſt ein Aggregat von empiriſchen Kenntniſſen, und iſt bloß durch unläugbar ſichere Erfahrungen begründet. Aber darum ſoll ſie doch nicht als ein regelloſer Haufen zuſammengeſtellter einzelner Thatſachen daſtehen, weil ſie in dieſem Falle theils nur Stückwerk und keineswegs umfaſſend genug ſeyn könnte, theils auch nicht das Wahre vom Falſchen in den einzelnen Beobachtungen zu unterſcheiden vermöchte. Sie ſoll daher die Summe aller vorhandenen Erfahrungen zu beſtimmten allgemeinen Reſultaten zurückführen und nach Grundſätzen der geſammten Medicin und jeder Wiſſenſchaft dieſe Reſultate zu einem regelmäßigen, von allem unnützen Ballaſte befreiten, Gebäude verwenden. Je mehr Sicherheit ſie in dieſem letztern Verfahren mit wiſſenſchaftlich richtiger Darſtellung vereint, um ſo viel größer wird ihr Werth ſeyn.

§. 18.

Jeder Verſuch, die Pharmacodynamik als reine Wiſſenſchaft mit Hintanſetzung der Erfahrung bloß a priori zu entwickeln, muß unnütz und gefährlich ſeyn; — unnütz, weil unſer Wiſſen in Bezug auf ärztlichen Zweck nicht dadurch gefördert werden kann, gefährlich, weil abſtracte Sätze leicht zu Dogmen erwachſen, und falſche Deutungen dennoch zulaſſen.

Allgemeine Pharmacodynamik.

§. 19.

Gemeinhin betrachtet man diejenigen Lebenserſcheinungen, welche unmittelbar nach der Einverleibung einer Arznei folgen, und ohne deren Einverleibung nicht erfolgt ſein würden, als Wirkung derſelben. Dieſe arzneilichen Wirkungen überhaupt näher zu beleuchten iſt Aufgabe der allgemeinen Pharmacodynamik, welche hier zum Theil nur erörtert werden kann.

I.

Kraft der Arznei.

§. 20.

Vor allem wird zu einer arzneilichen Wirkung gefordert, daß die Arznei ſich als ſolche auf beſtimmte Weiſe gegen das Leben des Organismus thätig verhalte, und darum muß zuerſt die Frage beantwortet werden: Von welcher Art iſt dieß Thätige der Arzneien überhaupt?

§. 21.

Bisher behauptete man gewöhnlich, daß die Arzneien auf verſchiedene Art ſich gegen den Organismus thätig verhielten; — nemlich entweder mechaniſch, d. h. durch ihre Schwere, äuſſere Form, Bewegung u. ſ. w. oder chemiſch, d. h. durch die verſchiedenen Beziehungen und Wechſelwirkungen ihres Stoffes mit dem Stoffe des Organismus, oder dynamiſch, d. h. durch eine beſondere nicht zu erklärende Kraft, oder mechaniſch-chemiſch, chemiſch-dynamiſch- u. ſ. w. Was wahr oder falſch iſt von dieſen Behauptungen ergiebt ſich, wenn man ſie einzeln einer nähern Prüfung unterwirft.

§. 22.

Mechaniſch iſt die Tendenz einer Arznei auf den Organismus, wenn ſie entweder die Continuität des Organismus durchdringt und trennt, oder die normale Raumserfüllung deſſelben hemmt und ändert. Die in der Acologie begriffenen Heilmitel haben alle dieſe Tendenz, und ſie kann auch bei manchen Stof-

ſen, welche der Pharmacologie noch anheim fallen, nicht geläugnet werden. Allein man hat auch ſelbſt die geſammte Wirkung ſolcher Stoffe mechaniſch betrachtet, und es fragt ſich alſo, ob wirklich ſolche Wirkungen ſtatt finden können?

§. 23.

Wenn ſchon einzelne Lebeusäuſſerungen, wie z. B. die Muskularbewegungen, größtentheils nach mechaniſchen Geſetzen vorzugehen ſcheinen, ſo läßt ſich doch unmöglich das ganze Leben des Organismus einer Maſchine gleich achten, da eben das Leben ſelbſt es iſt, welches ſich durch die ſcheinbar mechaniſchen Bewegungen des Organismus von denen einer todten Maſchine unterſcheidet. Der Mechanismus ſelbſt iſt dem organiſchen Leben gradezu entgegengeſetzt, ſo daß er es durchgehends zu zernichten ſtrebt und wirklich zernichtet, wenn ſeine Tendenz die völlige Herrſchaft über das organiſche Leben gewinnt. Das organiſche Leben ſucht ſich nun gegen den mechaniſchen Einfluß in ſeiner Identität zu behaupten, oder ſie wieder zu gewinnen, wenn es zum Theil zernichtet wurde, und hieraus geht erſt die Wirkung, als reiner Act des organiſchen Lebens, woran nun der Mechanismus keinen Theil mehr hat, hervor. Würde alſo ein mechaniſcher Einfluß die geſammte Lebensentfaltung in Anſpruch nehmen, ſo müßte Tod die unabwendbare Folge ſein. Nur wenn er einen Theil derſelben trifft, kann das Leben noch fortbeſtehen, und ſich durch ſeine eigene Thätigkeit die Selbſtſtändigkeit retten. Von dem beſondern Verhalten dieſer betroffenen Stelle zu den übrigen Gebilden des Organismus hängt es nun ab, welche mittelbare Folgen für das Leben aus dieſer örtlichen rein organiſchen Wirkung hervorgehen.

§. 24.

Will man alſo behaupten, daß Arzneien ihren Mechanismus an einer beſtimmten Stelle beginnen und durch die ganze Ausbreitung des Lebens hindurch fortſetzen könnten, ſo würdigt man den lebenden Organismus zu einer todten Maſchine herab und widerſpricht geradezu allen wahren phyſiologiſchen Grundſätzen.

§. 25.

Größtentheils fröhnte man bisher der Anſicht, daß die meiſter Arzneien chemiſch auf den Organismus einwirkten, indem man als Hauptgrundſatz annahm, daß jeder Körper der anorganiſchen Natur ſich auch nur nach den Geſetzen des Lebens der anorganiſchen Natur thätig zeigen könne, und da im chemiſchen Proceß dieß Leben hauptſächlich ſich rege und hervortrete, ſo müſſe auch das auf den Organismus wirkende Thätige der Arzneien rein chemiſcher Art ſein.

§. 26.

Dieſem Grundſatz widerſpricht jedoch Theorie und Erfahrung zu vielfältig und bedeutend, als daß man jetzt noch ihm huldigen könnte. Für erſt läßt ſich wohl als bewieſen vorausſetzen, daß die verſchiedenen Proceſſe des organiſchen Lebens nicht mit den chemiſchen Proceſſen der anorganiſchen Natur ſich vergleichen laſſen. In der Phyſiologie iſt darum die chemiſche Grundanſicht längſt untergegangen und als unſtatthaft vergeſſen. Da nun die Wirkungen der Arzneien innerhalb des organiſchen Lebens auch nur als Acte dieſes Lebens ſelbſt zu betrachten ſind (S. unten), ſo iſt es unbegreiflich, wie man in der Pharmacodynamik noch Grundſätze ausſprechen kann, deren Falſchheit längſt von der Phyſiolgie erwieſen iſt. Denn als Act des Lebens kann die Wirkung nicht chemiſcher Proceß ſein, und darum iſt die rohere chemiſche Anſicht, welche den Organismus als anorganiſchen todten Stoff, und die Wirkungen der Arzneien als chemiſche Proceſſe betraotet, gewiß unſtatthaft.

§. 27.

Ferner: Obgleich nur ein Leben im ganzen All ſich regt, ſo entfaltet ſich dasſelbe dann doch in der Erſcheinung in zwei ſich relativ entgegengeſetzten Richtungen als organiſches, und anorganiſches Leben. Beide bilden in der Erſcheinung einen Gegenſatz, wie die beiden Pole der Voltaiſchen Säule; — beid können in einem Puncte nicht zuſammen beſtehen, ſondern ſtreben wechſelſeitig eins das andre ſich unterzuordnen, ſo daß nothwendig immer das eine beginnt, wo das andre aufhört. Wo darum eine chemiſche Influenz das organiſche Leben trifft, da ſtirbt entweder das organiſche Leben an der betroffenen Stelle ab und der todte Stoff folgt nun den Geſetzen des Lebens der anorganiſchen Natur, er geht über in den wahren chemiſchen Proceß, — oder das organiſche Leben behauptet ſich gegen den chemiſchen Proceß und dieſer geht unter in der Vorherrſchaft des organiſchen Lebens. Dieſen von der Phyſiologie längſt bewieſenen Satz beſtätgen am klarſten die örtlichen Wirkungen der ſogenannten Aetzmittl.

§. 28.

Drittens: Die Chemiſten nehmen in gar vielen, für ſie verzweifelten Fällen, zu der Behauptung ihre Zuflucht: der lebende Organismus ſei für die Stoffe der Auſſenwelt das feinſte Reagens, ſo daß Stoffe, die ſich im gewöhnlichen chemiſchen Proceß indifferent verhalten, oft different in der Wechſelaction mit dem organiſchen Leben ſich zeigten, u. ſ. w. Sie nehmen alſo chemiſche Proceſſe innerhalb des organiſchen Lebens an, welche keine Aehnlichkeit mit den gewöhnlichen chemiſchen Proceſſen haben.

Spricht aber dieſe Annahme nicht deutlich aus: Die Arzneien reagiren im Organismus oft nicht nach den gewöhnlichen chemiſchen Grundſätzen, ſondern auf ganz andre Art und Weiſe? —

§. 29.

Dieſe ſchon ganz im Allgemeinen ſich ergebenden Beweiſe gegen die chemiſche Theorie ließen ſich noch ungleich mehr vervielfältigen, wenn es ſich der Mühe lohnte und nicht ſchon in der vielfachen und vielſeitigen Bekämpfung der chemiſchen Phyſiologie dieſer Gegenſtand zu einem Endreſultat gediehen wäre, auf welches hier nur verwieſen werden kann, und wodurch der Satz klar ausgeſprochen iſt: Die rohere chemiſche Theorie, welche den Organismus als todte Maſſe betrachtet, mit welcher die Stoffe der Auſſenwelt nach den Geſetzen des anorganiſchen Lebens in Wechſelwirkung treten, iſt eine leere Hypotheſe, welcher alle Beweiſe fehlen, und welche durch viele ihr widerſprechenden Thatſachen als gänzlich unſtatthaft umgeſtoßen wird.

§. 30.

Viele der chemiſchen Theorie Befreundete haben auch dieß ſchon eingeſehen und der chemiſchen Theorie durch eine andere Annahme mehr Feſtigkeit zu geben verſucht. Sie behaupten: Die Thätigkeit der Arzneien iſt eine rein chemiſche; aber die Thätigkeit des Organismus eine vitale. Der Conflict beider iſt ein chemiſch-vitaler Proceß, und die Wirkungen der Arzneien ſind alſo chemiſch-vitale Proceſſe. Dieſe Theorie trit ſcheinbar der Wahrheit etwas näher und wir müſſen darum die Gründe derſelben etwas näher beleuchten. — Man behauptet nemlich zu ihrer Begründung hauptſächlich folgendes:

§. 31.

1) „Es giebt Stoffe, welche von den Verdauungsorganen aufgenommen und von den Secretionsorganen wieder abgeſchieden werden. Es müſſen alſo dieſe Stoffe durch den Organismus hindurch gegangen ſein. Eingegangen in die Miſchung des Organismus müſſen ſie auch in Wechſelaction mit dieſer Miſchung getreten ſein, und da ſie nicht anders wie chemiſch reagiren können, müſſen ſie auch einen Einfluß auf die organiſche Miſchung geäuſſert haben, welcher dem Einfluß gleich iſt, den ſie auf andere Körper und Stoffe auch auſſerhalb des Organismus ausüben.

§. 32.

Es kann nicht geläugnet werden, daß mehrere Körper der anorganiſchen Natur, welche in ihrer Miſchung dem organiſchen

Körper ſehr heterogen ſind, von Aſſimilationsorganen aufgenommen, und von Secretionsorganen wieder abgeſchieden werden; z. B. Mercur, Schwefel, und ſelbſt auch ätheriſche Oehle, Aſand u. dgl. Allein: a) Will man ſchließen, daß ſie dieſelben chemiſchen Einflüſſe während ihres Durchganges durch den Organismus auf denſelben ausüben, wie auf andre anorganiſche Körper, ſo muß doch auch wohl bewieſen ſein, daß ſie innerhalb des organiſchen Körpers gradeſo beſtanden haben, wie ſie in der Auſſenwelt beſtehen. Verſuche, welche unter Emmert's und Autenrieth's Leitung zu Tübingen veranſtaltet wurden, ließen dieſe Stoffe nur finden in den Organen der Aufnahme und der Abſcheidung, hingegen in den Zwiſchengebilden nicht. Daß ſie in den Zwiſchengebilden verlarvt geweſen ſeien, läßt ſich nur zur Ausflucht, aber nicht als bewieſen annehmen. Wahrſcheinlich haben dieſe Stoffe innerhalb des organiſchen Leibes und Lebens in andre unbekannte Grundſtoffe ſich zerſetzt und ſind in der Art, wie ſie einverleibt wurden, völlig untergegangen *). Die im Organismus abgeſchiedenen Maſſen und deren chemiſcher Gehalt können hier nicht als Beweiß gelten. Denn jemehr ſie ſich der Ausſcheidung nähern, um ſo mehr treten ſie zur anorganiſchen Natur allmählig über, ſo daß ſie endlich in der völligen Ausſcheidung und Trennung vom organiſchen Leibe der anorganiſchen Natur gänzlich anheim fallen, und den Lebensgeſetzen derſelben folgen. Die oben erwähnten einverleibten und in derſelben Art wieder abgeſchiedenen Stoffe nehmen daher in den Abſonderungen, ſobald ſie der anorganiſchen Natur wiedergegeben ſind, jenes relative Sein wieder an, was ſie in der anorganiſchen Natur behaupten, welches aber innerhalb des organiſchen Lebens ein anderes iſt.

§. 33.

b) Abgeſehen hiervon würde aber auch ein Verſuch, der einen Stoff der Auſſenwelt, einverleibt in den Organismus, an jedem Puncte deſſelben und nicht bloß in den Organen der Aufnahme und der Abſcheidung durch chemiſche Unterſuchung nachwies, gar nicht beweiſend ſein können. Jede chemiſche Unterſuchung zerſtört ja das organiſche Leben gänzlich, und wenn nun dieſer Stoff auch überall im Leibe gefunden würde, ſo zeigte dieſes doch offenbar nur ſeine

*) Mehrere Erfahrungen haben ja ſchon bewieſen, daß bis jetzt für einfach erkannte Stoffe, es doch nicht ſind. Lampadius fand ja, daß in einem Hochofen ſich Galmei anlegte, wo Erze geröſtet wurden, welche keine Spur von Zink enthielten. Warum ſoll man nicht annehmen können, daß auch das relative Sein mancher Stoffe innerhalb des organiſchen Leibes und Lebens ein andres iſt, als ſonſt, und eine rein chemiſche Erklärung hier aufdringen wollen, da doch Vorgänge in der anorganiſchen Natur ein andres Sein mancher Körper unter andern Verhältniſſen beweiſen, welches die Chemie noch nicht aufzuklären vermag?

Exiſtenz im todten Leibe. Daß er auch im Leben in derſelben Art beſtanden habe, läßt daraus ſich nicht mit Gewißheit folgern. Er kann nach dem Tode, wo der ganze organiſche Leib der anorganiſchen Natur anheim fällt, wieder jenes relative Sein angenommen haben, welches er in der anorganiſchen Natur behauptet, wenn ſchon das relative Sein deſſelben in dem organiſchen Leben ein anderes war.

§. 34.

c) Aber auch zugegeben, was in den beiden vorigen §§. als unerwieſen dargeſtellt wurde, zugegeben alſo, daß jeder Körper der Auſſenwelt, welcher vom Organismus aſſimilirt und wieder abgeſchieden wird innerhalb des organiſchen Leibes und Lebens ganz in demſelben relativen Sein, wie in der anorganiſchen Natur beſteht, ſo würde daraus ja noch nicht einmal hervorgehen, daß dieſer Körper auch im organiſchen Leben chemiſch reagire. Es iſt ja längſt erwieſen (§. 27.), daß organiſches und anorganiſches Leben nicht zuſammen beſtehen können. Würde alſo ein Körper der Auſſenwelt innerhalb des organiſchen Lebens chemiſch reagiren, ſo müßte das organiſche Leben gänzlich untergehen, und ſomit würde alſo jeder Körper der Auſſenwelt gewiß tödten, ſobald einmal er überall im Organismus chemiſch wirkſam werden würde.

§. 35.

2) „Der Organismus nimmt ſeinen Stoff auf aus der Auſſenwelt. „Die organiſche Miſchung richtet ſich darum bald mehr bald weni„ger nach den Stoffen, welche ſich der Organismus von auſſen her „einverleibt hat. Da nun durch Darreichung beſtimmter Stoffe „die organiſche Materie auf dieſe Weiſe umgeändert werden kann, „und die Thätigkeit des organiſchen Lebens ſich nach dieſer Miſchung „ändert, ſo iſt offenbar, daß die Arzneien durch Umänderung der „organiſchen Materie und daraus hervorgehenden Umänderung der „organiſchen Thätigkeit wirkſam werden.

§. 36.

Obgleich auch dieſer Satz ſich ſchon aus dem Bisherigen von ſelbſt widerlegt, ſo möge doch folgendes in ſpecieller Rückſicht auf ihn hier Platz finden. Auch hierbei kann nicht geläugnet werden, daß der Organismus ſeinen Stoff aus der Auſſenwelt aufnimmt. Aber, a) daß der Organismus dieſen verſchiedenen Stoffen der Auſſenwelt gemäß, welche er als Nahrung oder Arznei zu ſich nimmt, auch ſeine Miſchung der feſten und nicht ſecernirten Theile ändre, iſt gänzlich unerwieſen. Im Gegentheil hat die thieriſche Materie bei allen Menſchen ſowohl, als wie bei allen warmblütigen Thieren eine auffallende Analogie der Miſchung gezeigt, obgleich die Stoffe der Auſſenwelt, von welchen ſich die Menſchen und Thiere nähren,

ſehr verſchieden ſind. Nur in den Abſonderungen der verſchiedenen Menſchen und Thiere bemerkt man Verſchiedenheit, theils nach der Eigenthümlichkeit ihrer Organismen, theils nach ihrer Ernährungsweiſe ſich richtend. Dieß beweiſt wieder obigen Satz (§. 32.), daß der Stoff der Auſſenwelt im thieriſchen Leibe völlig untergeht und decomponirt wird, und in den Secretionswerkzeugen aus ſeinen Elementen, die im thieriſchen Leibe zu thieriſchen Stoffen umgewandelt waren, wieder neu ſich bildet und componirt.

§. 37.

b) Aber auch zugegeben, der Stoff der Arznei verändert die chemiſche Miſchung der organiſchen Materie, was im vorigen §. als unerwieſen gezeigt wurde, und auch abgeſehen von dem ſchon oben (§. 26. ff.) ausgeſprochenen, auch hier wieder durchgreifend anwendbaren Gegenbeweis, ſo iſt dadurch dennoch nicht die chemiſche Wirkung der Arznei auf das organiſche Leben erwieſen. Materie und Thätigkeit ſind nur verſchiedene Ausdrücke des einen organiſchen Lebens. Eine Beſtimmung des einzelnen durch einen chemiſchen Einfluß kann nicht gedacht werden, ohne völlig gleiche Beſtimmung des andern, weil beide ſich wechſelſeitig bedingen. Ohne Annahme eines rein chemiſchen Beſtehens des ganzen Lebens kann alſo auch keine chemiſche Wirkung auf die belebte thieriſche Materie angenommen werden.

§. 38.

c) Wenn die angegebene Wirkungsart der Arzneien ſich wirklich ſo verhielte, ſo würde zu jeder arzneilichen Wirkung eine ſehr lange Zeit des Arzneigebrauchs nothwendig ſein. Denn in kurzer Zeit geht das Aſſimilationsgeſchäft nicht vor ſich, und doch müßte jede Arznei ſchon in einer ſolchen Quantität aſſimilirt ſein, daß die ganze organiſche Miſchung durch deren Stoff verändert wäre, ehe eine allgemeine und bedeutende Wirkung von ihr zu erwarten wäre. Wie wollte man auf dieſe Weiſe die ſchnelle Wirkung der flüchtigen Mittel, die noch zumal in kleinen Doſen gebraucht werden, erklären?

§. 39.

3) „Die Qualität einer jeden Arznei wird bedingt von der chemi„ſchen Grundmiſchung derſelben, hauptſächlich von der Beſchaffenheit „des wirkſamen Princips in derſelben. Chemiſche Wir„kung der Arznei auf den Organismus iſt darum nicht zu läugnen „und die Chemie allein kann nähere Aufſchlüſſe über die beſondre „Wirkungsqualität der Arzneien geben.

§. 40.

Eine ziemlich große Analogie der chemiſchen Miſchung verſchiedener Arzneikörper mit ihrer Wirkung iſt nicht zu läugnen. Aber

dieſe Analogie findet ſich keinesweges überall. Bei ſehr vielen Arzneien hat die Chemie große Verſchiedenheit der Miſchung aufgefunden, während die Erfahrung in denſelben Arzneien große Aehnlichkeit der Wirkung beweiſt, und umgekehrt hat wieder die Chemie in ſehr verſchieden wirkenden Dingen faſt gleiche Miſchung entdeckt; z. B. mehrere ſehr narkotiſche Kräuter verhalten ſich chemiſch faſt nicht verſchieden von unſern Gemüſen, namentlich von den Kohlarten u. ſ. w. Es hat darum dieſe Analogie der Miſchung und Wirkung der Arzneien nicht mehr für ſich, als jene Analogieen, welche zwiſchen den natürlichen Verwandſchaften der Pflanzen und ihrer Wirkung beſtehen ſoll. Ein Theil der Qualität einer jeden Arznei wiid allerdings wohl durch die chemiſche Miſchung derſelben gebildet; — aber die chemiſche Miſchung iſt nicht das Einzige, was dieſe Qualität beſtimmt. Den Werth der chemiſchen Unterſuchungen der Arzneien wollen wir daher nicht in Abrede ſetzen; — aber durchgreifend beweiſend für die Wirkung der Arznei können ſie nicht werden, noch weniger vermögen ſie wegen dieſer Analogie auch die chemiſche Wirkung der Arzneien überhaupt zu beweiſen.

§. 41.

Es würde zu weit führen, wenn man dieſe Widerlegung der einzelnen Hauptſätze der chemiſchen Theorie noch fortſetzen wollte, weil doch keine andren Reſultate, als die bisher erwähnten, ſich dabei ergeben würden. Dieſe Reſultate ſind nun kurzgefaßt folgende:

§. 42.

Innerhalb der Sphäre des organiſchen Lebens iſt keine chemiſche Reagenz möglich. Das Thätige der Arznei in Bezug auf den lebenden Organismus kann, inſofern es ſich von der Stelle des Contacts aus über andre Theile des Organismus verbreitet, nicht chemiſcher Natur ſein, weil im organiſchen Leben kein wahrer chemiſcher Proceß beſtehen kann. — Nur eine örtliche chemiſche Influenz des Arzneikörpers iſt möglich; — ſie greift entweder allein die todten Maſſen an, welche zufällig mit dem lebenden Organismus in Berührung ſind, und giebt dieſen auf rein chemiſche Art eine andre Geſtaltung, z. B. die Contenta des Magens und Darmkanals; — oder ſie greift das organiſche Leben an der Stelle der Berührung ſelbſt an, und bewirkt eine relative oder in ſtärkerem Grade auch abſolute Differenz deſſelben, welche Differenz ſich nun nach Verſchiedenheit der betroffenen Stelle, und nicht nach Verſchiedenheit der chemiſchen Influenz, verſchieden auf andre Organe und Gebilde und auf den Totalorganismus reflectirt.

§. 43.

Chemiſch-vitale Proceſſe können im organiſchen Leben nicht beſtehen, ſondern nur reine Proceſſe des organiſchen Lebens allein.

Es iſt dieſer Ausdruck ein Widerſpruch in ſich ſelbſt und darum eigentlich nichts bedeutend. Er verwirrt und ſtört nur die lebendigen Begriffe über die Wirkungsart der Arzneien.

§. 44.

Eben darum, weil keine chemiſche Reagenz eines Arzneimittels innerhalb des organiſchen Lebens möglich iſt, kann auch keine unmittelbare Aufhebung der Wirkung einer Arznei im Organismus, durch eine andre ſie neutraliſirende ſtatt finden. Nur ſo lange der applicirte Arzneikörper noch nicht animaliſirt und mit ſeiner eigenthümlichen Thätigkeit ins organiſche Leben übergetreten iſt, kann eine Neutraliſation möglich werden. Darum können Gifte nur neutraliſirt werden ſo lange ſie noch im Magen und Darmkanal ſich befinden und noch nicht ins organiſche Leben übergetreten ſind.

§. 45.

Da ſehr heterogene Stoffe im organiſchen Leben untergehen und in den Secretionswerkzeugen wieder hervorgehen, ſo kann auch wohl eine Influenz ſolcher Stoffe auf die noch im organiſchen Leibe ſich befindenden Secretionen möglich werden, jedoch nur in dem Grade chemiſch hervortreten, als dieſe Stoffe aus dem Leben ſelbſt ſich entfernen, und endlich erſt völlig chemiſch werden, wenn dieſe Stoffe bereits gänzlich ausgeſchieden ſind. So kann z. B. durch Darreichung von Kali eine vorherrſchende Alcaleſcenz, durch Darreichung von Säure eine vorherrſchende Acidität des Urins erzeugt werden, wenn ſchon innerhalb des organiſchen Lebens Kali und Säure nicht als ſolche chemiſch zu reagiren vermögen, ohne das Leben des Organismus zu zerſtören.

§. 46.

Abgeſehen nun von dieſer allgemeinen Unſtatthaftigkeit der chemiſchen Theorie, konnten auch die Vertheidiger derſelben bisher nur die wenigſten mit der Influenz, Aufnahme und Wirkung der Arzneien verbundenen Erſcheinungen mit vieler Mühe und höchſt künſtlich erklären. Bei den meiſten mußten ſie bekennen, daß ihre Hypotheſe zur Erklärung nicht ausreiche und konnten darum nur die Thatſachen angeben, ohne den oft vor Augen liegenden Grund derſelben ſehen zu wollen und zu können.

§. 47.

Dieſe große Lücke in der chemiſchen Theorie fühlend, nahm man darum noch eine dritte Wirkungsart der Arzneien an, nemlich eine d y n a m i ſ c h e. Aber dieſe Annahme war auch ſtreng genommen nur der Lückenbüſer, indem man nur den Arzneien, an deren Wirkungserklärung Mechanik und Chemie völlig ſcheiterten, eine

beſondere Kraft beilegte, mit welcher ſie ſich gegen den Organismus thätig verhielten. Ja ſogar auf jedem Puncte, wo noch eine chemiſche oder mechaniſche Erklärung eingeſchoben werden konnte, verließ man dieſe Anſicht und behauptete die Wirkung ſei eine gemiſchte.

§. 48.

Aus dem bisher Geſagten geht nun genugſam hervor, daß wir der älteren Beantwortung der Frage, von welcher Art das Thätige in den Arzneien ſei (§. 21.), nicht beipflichten können, ſondern den Satz aufſtellen müſſen:

§. 49.

Jede Arznei iſt in ihrer Influenz auf den lebenden Organismus, ſobald dieſe Influenz einmal in das Leben ſelbſt aufgenommen iſt, auf beſtimmte, ganz beſondre und eigenthümliche Weiſe thätig. Dieſe Thätigkeit der Arznei kann nicht nach den Lebensgeſetzen der anorganiſchen Natur betrachtet, erklärt und erforſcht werden, weil die Arznei, ſobald ſie einmal auf dieſe Weiſe thätig wird, auch ganz in die organiſche Sphäre übergetreten und der anorganiſchen Sphäre gänzlich entrückt iſt. Es kann dieß Thätige der Arznei in ſeiner Eigenthümlichkeit nur erkannt werden durch die Beobachtung der Wirkung der Arznei, denn, wenn die Wirkung der Arznei auch nicht dieß Thätige der Arznei ſelbſt und allein iſt (S. unten), ſo iſt ſie denn doch Product des Conflicts deſſelben mit dem lebenden Organismus, und die genaue Beobachtung dieſes Productes unter verſchiedenen Verhältniſſen läßt einen Schluß auf den Antheil machen, welchen das Thätige der Arznei daran hat. Einer eigenthümlichen Kraft iſt dieſes Thätige der Arznei gleichzuſetzen und darum wohl auch am beſten dynamiſch zu nennen.

§. 50.

Das Thätige, oder die Kraft einer jeden Arznei iſt eine ganz eigenthümliche, ſpecifiſche. Sie iſt nur bei gleicher arzneilicher Individualität ſich völlig gleich; — ſonſt finden ſich nur Aehnlichkeiten, aber keine vollkommene Gleichheiten. Surrogate müſſen hiernach beurtheilt werden. Sie können in der Aehnlichkeit dem Mittel, welches ſie erſetzen ſollen, ziemlich nahe treten, aber völlig gleich dem Hauptmittel können ſie niemals werden. Man ſoll darum nicht ſo unbedingt das Verbannungsurtheil über ſehr kräftige ausländiſche Arzneien und über unſern großen Arzneivorrath ſprechen.

§. 51.

Dieſe eigenthümliche Kraft jeder einzelnen Arznei iſt auch unter allen Verhältniſſen nothwendig ſich gleich, ſo verſchieden auch der

Lebenszuſtand des Organismus, und das Organ der Aufnahme immerhin iſt. Aber die Wirkung iſt darum nicht immer dieſelbe, weil ſie auch zum Theil noch vom Leben des Organismus bedingt wird (S. unten) und der verſchiedene Lebenszuſtand deſſelben im Allgemeinen ſowohl, als beſonders auch im Organ der Aufnahme, und deſſen verſchiedenes Verhältniß zum Totalorganismus und zu einzelnen Parthieen deſſelben zum Theil ſie bedingen.

§. 52.

Die urſprüngliche Kraft einer einzelnen arzneilichen Individualität, eines einfachen Arzneikörpers iſt aber auch in ihrer Einverleibung in den lebenden Organismus mancher Modification unterworfen, und es läßt ſich dieſe urſprüngliche Kraft ſowohl quantitativ als qualitativ durch die beſondre Art der Einverleibung ändern.

53.

Quantitativ verſchieden iſt die Arznei, ohne Rückſicht auf Verſchiedenheit der Qualität, hauptſächlich durch die Verſchiedenheit der Gabe und deren Größe, in welcher ſie verabreicht wird. In den Officinen wird die vorgeſchriebene Quantität eines Arzneikörpers nur nach dem Gewichte gemeſſen. Die ſpecielle Quantität aber wird, wenn ſie nicht ſchon in der Apotheke abgetheilt iſt, von dem Kranken oder deſſen Wärtern auf andre Weiſe beſtimmt. Bei Flüſſigkeiten nach Schoppen Unc. 8., nach Bechern Unc. 3—4, Weingläſern oder kleinern Theeſchaalen Unc. 2—2½, Eßlöffeln Dr. 4, Theelöffeln Dr. 1, oder nach Tropfen. Man rechnet falſch, wenn man gtt. 1 = gr. 1. rechnet; — die Mündung des Glaſes, die Cohärenz der Flüſſigkeit, ihre ſpecifiſche Schwere u. ſ. w. verändern die Tropfenzahl in Dr. 1. ſehr beträchtlich. Gewöhnlich kann man jedoch ohngefähr rechnen, daß Säuren in Dr. 1. haben 50 — 60 gtt., verſüßte Säuren 60 — 70 gtt., Tincturen 70 — 80 gtt., Weingeiſt 90 — 100 gtt.; Liq. anod. 100 — 120 gtt., Naphthen 150 — 200 gtt. u. ſ. w. Trockne Pulver werden nach Meſſerſpitzen- oder Theelöffelvoll beſtimmt, worauf man nach Verſchiedenheit des ſpecifiſchen Gewichts, der Dichtigkeit des Pulvers, der Größe der Meſſerſpitze und des Theelöffels u. ſ. w. scr. 2 — Dr. 1 — 1½ rechnet. Trockne Kräuter (species) beſtimmt man nach Armvoll (fasciculus) Unc. 6 — 8., Handvoll (manipulus) Unc. ½ — Dr. 6., Pfötchen- oder drei Fingervoll (pugillus) Dr. 1 bis 1½ u. ſ. w.

§. 54.

Eine quantitative Verſchiedenheit hat man auch noch angenommen von der verſchiedenen pharmaceutiſchen Form, je nachdem

dieſe mehr oder weniger kräftig und concentrirt das ſogenannte wirkſame Princip enthielt. Jeder Proceß aber, welcher die arzneiliche Individualität mehr oder weniger zerſtört, wird natürlich auch die urſprüngliche Kraft der Arznei mehr oder weniger ändern und alſo zugleich mit dem quantitativen auch einen qualitativen Unterſchied bedingen (S. unten).

§. 55.

Auſſerdem nahm man auch noch einen quantitativen Unterſchied zwiſchen einzelnen beſondren arzneilichen Individualitäten an, indem man die in ihrer Miſchuug gleichartigen Arzneien auch in ihrer Wirkung für gleichartig nahm, und ihre Kraft nur maß nach der Größe des effectiven Princips, welches in ihnen vorhanden war. Indeſſen iſt es aus Obigem (§. 50.) begreiflich, daß hier auch nicht die Rede von einem wahrhaft quantitativen Unterſchied ſein kann, weil völlige Gleichheit der Arzneien nirgends beſteht. Nur in Bezug auf eine gewiſſe einzelne Richtung der Thätigkeit der Arzneien kann eine große Aehnlichkeit beſtehen, welche quantitativen Unterſchied der einzelnen arzneilichen Individualitäten untereinander zuläßt. So z. B. hat man die bitteren Mittel für gleichartig in der Wirkung gehalten und nur einen quantitativen Unterſchied unter denſelben ſtatuirt, der ſich nach der Menge des in ihnen enthaltenen bittren Princips richtete u. ſ. w.

§. 56.

Die beſondre Art der Einverleibung ändert nun ferner auch die Q u a l i t ä t des einfachen Arzneikörpers. a) Verſchiedene p h a r m a c e u t i ſ c h e F o r m e n eines und deſſelben einfachen Arzneikörpers ändern deſſen Qualität. Als allgemeiner Grundſatz gilt hier: Je mehr die Arznei durch die pharmaceutiſche Form in ihrem eigenthümlichen Sein verändert wird, um ſo mehr entfernt ſie ſich von ihrer urſprünglichen Qualität. Mechaniſche Umänderung ändert das relative Sein des Arzneikörpers am wenigſten, trennt ihn nur ohne ihn zu zerſetzen, und darum ſtellen auch die Pulverform und die pharmaceutiſchen Formen, welche Pulver in ſich aufnehmen die urſprüngliche Qualität am reinſten und beſten dar. Jede andre arzneiliche Form, welche nicht Pulverform völlig in ſich aufnimmt oder ganz löſt, ſtellt nur einen Theil der urſprünglichen Qualität der Arznei dar, und zwar wird dieſe veränderte Qualität der urſprünglichen um ſo näher kommen, je weniger decomponirt die Arznei iſt durch die Bereitung der Form, und jemehr das urſprüngliche Sein der Arznei unverändert in ſie übergegangen iſt. Infuſionen und Decocte ſind darum in der urſprünglichen Qualität der Arznei, von welcher ſie bereitet wurden, um ſo wirkſamer, je weniger das Löſungsmittel und die Wärme u. ſ. w. den Arzneikörper zu decom-

poniren vermögen, und je mehr das Geſammte der Arznei in ſie übergeht.

§. 57.

Man hat zwar verſucht, auf chemiſchem Wege die Kraft der einzelnen Arzneiformen in Bezug auf urſprüngliche Qualität der Arznei zu beſtimmen, indem man die einzelnen Stoffe, welche eine Arznei darſtellten, in Betrachtung zog, deren Wirkſamkeit und Qualität beſtimmte, und nun darnach wie ein oder der andre Stoff mehr oder weniger in der beſtimmten pharmaceutiſchen Form aufgenommen war, die Wirkſamkeit und Qualität dieſer Form maß. Allein abgeſehen davon, daß man die Qualität der einzelnen eine Arznei darſtellenden Stoffe noch keineswegs hinlänglich kennt, und noch über das wirkſame Princip ſelbſt bei den wichtigſten und gebräuchlichſten Arzneien, z. B. bei der China, dem Opium u. ſ. w. uneins iſt, muß man doch wohl auch in Betrachtung ziehen, daß nur erſt die wechſelſeitige Verbindung dieſer verſchiedenen Stoffe in der urſprünglichen Qualität wirkſam iſt, und nicht die reine urſprüngliche Qualität mehr vorhanden ſein kann, ſobald auch nur die wechſelſeitige Verbindung dieſer Stoffe anders iſt.

§. 58.

Andre Mittel, auſſer der Chemie, die beſtimmte Qualität einer pharmaceutiſchen Form vorher auszumitteln, hat man meines Wiſſens bis jetzt noch nicht verſucht, und wir müſſen darum, weil dieſe nicht ausreicht, immer noch annehmen, daß nur allein die Erfahrung es ſei, welche uns über die beſondre Eigenthümlichkeit der verſchiedenen pharmaceutiſchen Formen von einer und derſelben Arznei Aufſchluß zu geben im Stande iſt. Niemals ſoll man darum einer vorgefaßten Meinung wegen, oder etwa eines chemiſchen Schluſſes zu Folge verſchiedene Formen einer und derſelben Arznei für gleichbedeutend oder verſchieden in ihrer Qualität halten, bevor nicht die Erfahrung darüber entſchieden hat. Auch ſoll man nicht willkührlich die Form der Verabreichung wählen, wie der Wille des Kranken oder andere Rückſichten es verlangen, wenn nicht mehrere in ihrer Wirkſamkeit und Eigenthümlichkeit von der Erfahrung für gleich erprobte Formen uns zu Gebote ſtehen.

§. 59.

Da die urſprüngliche Kraft und Qualität einer Arznei nur wirkſam werden kann, wenn ſie vom lebenden Organismus gehörig aufgenommen wird, ſo müſſen die Formen einer und derſelben Arznei wegen verſchiedenen Verhältniſſes und Zuſtandes des Applicationsorgans verſchieden gewählt werden. Man muß darum oft an die Stelle einer ſtärkeren und reinern

die Qualität der Arznei darſtellenden Form, eine andre ſetzen, weil der grade vorhandene Zuſtand des Applicationsorgans die beſſere Form negirt, oder das zur beſſeren Form tauglichere Applicationsorgan nicht gewählt werden kann. Hier laſſen ſich auch die ſicheren Regeln zur Wahl nur von der Erfahrung abnehmen, und rückſichtlich der verſchiedenen Formen ſagt dieſe im Allgemeinen folgendes:

§. 60.

α) Pulverform, hauptſächlich nur für den Magen taugend, verlangt beträchtlich ſtarke Coction von Seiten des Darmkanals, um ſo mehr, je unlöslicher in den thieriſchen Säften, gebundener, ſtärker gemiſcht und eingehüllt mit unlöslichen unverdaulichen Beſtandtheilen das Pulver iſt, z. B. Pflanzenpulver. Dieſe wirken darum viel langſamer und entwickeln nur vollkommen ihre Qualität bei ziemlich ungeſchwächter Verdauungskraft. Es iſt darum ein Hinderniß, daß der bei Krankheiten ſo oft geſchwächte Zuſtand der Verdauungsorgane die Anwendung ſchwer verdaulicher Pulver und Arzneimittel überhaupt verbietet. Nur bei chroniſchen Krankheiten, wo der Verdauungszuſtand noch ziemlich normal iſt, paſſen darum dieſe roheren Pulver, und es iſt meiner Einſicht nach nicht allein unpaſſend, ſondern auch ſchädlich bei acuten Fiebern, z. B. pulv. rad. Angelicae, Serpentariae, Valerianae u. dgl. zu verordnen. Bei geſchwächtem Zuſtande der Verdauung kann man nur Pulver geben, welche keine Coction verlangen, ſondern unmittelbar ſich aneignen können. Hat man ſolche nicht, ſo muß von den roheren Arzneikörpern eine andre Form gewählt werden.

§. 61.

β) Die aus Pulvern mit Zuſätzen von zäheren Beſtandtheilen bereiteten Formen, als Biſſen, Latwergen, Pillen, Zeltchen, Morſellen, Küchlein u. ſ. w. ſind gewöhnlich noch ſchwerer zu verdauen, und ſchwerer aneigbar als die reinen Pulver. Sie verlangen längere Zeit bis ſie ihre freilich aber auch etwas länger anhaltende Wirkung vollbringen; — verlangen ſtärkere, nur wenig vom Normalverhältniß abweichende Coction im Darmkanal, und ſind darum bei acuten Krankheiten niemals, ſondern nur bei chroniſchen anwendbar.

§. 62.

γ) Die flüſſigen Arzneiformen, Aufgüſſe, Aufwallungen, Abſude, Solutionen, Mixturen, Tropfen u. ſ. w. weichen immer von der urſprünglichen Qualität des ihnen zum Grunde liegenden Arzneikörpers ab, in ſo fern dieſer nicht

flüſſiger Art war. Zu dieſer Abweichung tragen verſchiedene Umſtände bei; nemlich a) das Löſungsmittel, wenn dieſes z. B. nicht bloßes Waſſer, ſondern Weingeiſt, Eſſig u. dgl. iſt, ſo kommt ein neues wirkſames Arzneimittel hinzu und der einfache Arzneikörper iſt ſchon gemiſcht zu betrachten;

b) das Verhältniß dieſes Medium als wirkliches solvens zum Arzneikörper; ob es den Arzneikörper ganz oder nur zum Theil in ſich aufnimmt, ob es die urſprünglichen Stoffe in der eigenthümlichen Verbindung läßt, oder ſie trennt und in andre wechſelſeitige Verbindung überführt u. ſ. w.

c) der Wärmegrad und die Dauer der Einwirkung der Wärme bei Bereitung der Aufgüſſe, Abſude u. ſ. w. ſowohl, als bei deren Verabreichung.

Leicht wird man bei gehöriger Rückſicht auf dieſe Momente den Grad der Entmiſchung des urſprünglichen Arzneikörpers einſehen, und im concreten Fall darnach zu beurtheilen wiſſen, ob man mehr oder weniger Veränderung der Qualität zu erwarten hat.

§. 63.

Die flüſſige Arzneiform eignet ſich ſchnell dem Gedärmorgan an. Sie bedarf nicht erſt der Coction, um eine hinlängliche Fläche der inneren Darmwand gehörig zu berühren, und Arzneien, welche um ihre Thätigkeit auf den Organismus auszuſprechen nicht des wirklichen Uebergangs in die thieriſche Metamorphoſe, der wahren Animaliſation bedürfen, können auch bei ſehr geſchwächter Verdauungskraft, wenn nur das Gedärmorgan noch Empfindlichkeit beſitzt, in dieſer Form ſchon wirkſam werden, ohne daß man Beläſtigung der Verdauungsorgane durch fremde Stoffe zu fürchten hat. Auch ſchneller erfolgt hier die Wirkung, wie bei den andern Formen, und ſie eignet ſich darum vorzugsweiſe zum Gebrauch bei acuten Krankheiten.

§. 64.

Auf dieſelbe Weiſe, wie die hier für die Einverleibung in das Gedärmorgan erwähnten Formen müſſen, alle übrigen Arzneiformen für andre Organe der Aufnahme, ſowohl in Bezug auf ihre veränderte Qualität, als auch in Rückſicht auf ihre Apperceptionsfähigkeit betrachten werden. Ueberall muß man den Ausſprüchen der Erfahrung hierbei folgen und wo dieſe nicht ausreicht, können wir zwar der Analogie gemäß ſchließen auf Qualität und Apperceptionsfähigkeit, aber wir dürfen dieſen Schlüſſen nicht unbedingte Sicherheit zugeſtehen.

§. 65.

b) Die Miſchung der Arznei, welche entweder ſchon in den Apotheken, oder von dem Kranken und deſſen Wärtern vorgenommen wird, ändert die Qualität eines einfachen Arzneikörpers noch weit mehr wie die pharmaceutiſche Form. Bei dieſer letztern bleibt doch immer noch eine gewiſſe Aehnlichkeit mit der urſprünglichen Qualität, während aus der Vermiſchung oft eine ganz neue Arznei hervorgeht. Indeß giebt uns die Miſchung die Möglichkeit, durch einen beſtimmten Vorrath von Arzneien dennoch eine unendliche Verſchiedenheit der Wirkung, wie es die unendliche Reihe von Krankheitsfällen erfordert, zu erzeugen, ſo daß der kluge Arzt mit wenigen Arzneien in einer ſehr großen Zahl von Krankheitsfällen auszureichen im Stande iſt.

§. 66.

Das beſtimmt Thätige einer gemiſchten Arznei läßt ſich zwar auch einigermaßen vorher erkennen, indem man die Kraft der einzelnen zuſammengetretenen Mittel auf beſondere Weiſe zu ſummiren ſucht. Allein große Vorſicht und noch größere Umſicht iſt dabei nöthig. Nicht bloß allein muß berückſichtigt werden, ob ſchon in der Vermiſchung die Qualität eines Arzneikörpers durch einen andern getilgt oder auch nur geändert wird, ſondern auch das Verhalten der einzelnen in der Miſchung befindlichen Arzneikörper zum Leben des Organismus im gegebenen Falle iſt in Betrachtung zu ziehen, zumal da man ſo viele Arzneikörper findet, welche in ihrer Wirkung große Aehnlichkeit miteinander haben, und dennoch ſich wechſelſeitig beſchränken, wenn ſie untereinander verabreicht werden. Da die Chemie bei dieſer Beſtimmung faſt ganz werthlos iſt, und nur allein die Erfahrung auch hier wieder entſcheiden kann; — da ferner die Erfahrung ſelbſt über das Verhalten der Kraft mancher Arzneien zum organiſchen Leben noch nicht gehörige Klarheit gegeben hat und durch jede Vermiſchung eine neue Arznei erzeugt wird, die nun als ein Ganzes zu betrachten iſt, ſo verſteht ſich von ſelbſt, daß man nicht ſo unbedingt über die Zuläſſigkeit oder Unzuläſſigkeit mancher alten Compoſitionen einer vorgefaßten Anſicht gemäß aburtheilen müſſe. Alte Compoſitionen von beſtimmter, vielfältig erprobter Wirkſamkeit ſoll man darum auch laſſen wie ſie ſind, weil durch jede Aenderung leicht ihr urſprüngliches Sein, ohne daß wir dieß vermuthen, untergehen kann.

§. 67.

c) Verſchieden iſt aber nun auch noch jeder einfache Arzneikörper nach Art ſeiner Erzeugung, Zubereitung, Aufbewahrung u. ſ. w.

Wer kennt nicht die groſse Verſchiedenheit der Kraft, welche bei Pflanzen durch Klima, Boden, Zeit und Art des Aufſammlens, Trocknens u. ſ. w. erzeugt wird? — Wer weiß nicht, daß verſchiedene Bereitungsarten einzelner Arzneikörper verſchieden wirkende Dinge liefern, obgleich die Chemie die Producte dieſer Bereitungsarten für gleichartig ausgiebt? z. B. Merc. praecip. ruber per se, und der mit Salpeterſäure bereitete, flor. Zinci und Zincum oxydatum album, flor. Benzoes und acidum Benzoicum. Nur gleiche Güte, Erzeugung, Zubereitung, Aufbewahrung u. ſ. w. liefern gleiche Arzneien, und man ſollte jede pharmaceutiſche Neuerung immer ſo lange mit beſcheidenem Verdachte anſehen, bis erſt die Erfahrung die Gleichheit oder Ungleichheit des neuen Products gehörig erwieſen hat.

II

Verhalten des organiſchen Lebens zur Kraft der Arznei.

§. 68.

Die zweite Hauptfrage, welche die allgemeine Pharmacodynamik entweder ſelbſt beantworten, oder anderswo vorher ſchon beantwortet vorausſetzen muß, iſt: Von welcher Art iſt das Thätige, welches bei der Wirkung der Arznei von Seiten des lebenden Organismus dem Thätigen der Arznei entgegenſteht? oder: Wie verhält ſich das Thätige des organiſchen Lebens zur Kraft der Arznei?

§. 69.

Die genügende Beantwortung dieſer Frage kann nur durch die Darſtellung des ganzen Verhaltens des organiſchen Lebens zur Auſſenwelt gegeben werden, und verliert ſich ganz in das Gebiet der Phyſiologie. Da nun ohnehin die Pharmacodynamik die geſammte Phyſiologie vorausſetzt (§. 16.), ſo muß auch hier die genaue Erörterung dieſer Frage als bekannt angenommen werden.

§. 70.

Da aber die Phyſiologie gewöhnlich nur das Verhalten des organiſchen Lebens zur Auſſenwelt im Allgemeinen auffaßt, ohne näher darauf einzugehen, wie ſowohl der in den einzelnen Individualitäten vorhandene, ſo mannigfaltig verſchiedene, Totalausdruck der Lebensoffenbarung, als auch die verſchiedene Funktion einzelner Organe und deren beſondre Stimmung das Product des Conflictes der Auſſenwelt mit dem organiſchen Leben ändern, und da

denn doch dieſe unendliche Mannigfaltigkeit die Offenbarung des menſchlichen Lebens die Wirkung jeder Arznei unendlich modificirt; — ſo muß hier noch, geſtützt auf die Phyſiologie, kurz unterſucht werden, welche beſondere Verhältniſſe des menſchlichen Organismus, oder einzelner Organe deſſelben die arzneiliche Wirkung modificiren. Denn wer die Verhältniſſe nicht genau kennt, unter welchen eine gleiche arzneiliche Kraft dann doch in der Wirkung verſchieden ſich ausſpricht, wird auch niemals in der Erſcheinung der Wirkung ermeſſen können, was davon der Kraft der Arznei, oder der ihr entgegenſtehenden organiſchen Thätigkeit angehört, und alſo niemals das Wahre von dem Falſchen, das Beſtändige von dem Zufälligen zu trennen vermögen.

§. 71.

Folgende Momente ſind es aber hauptſächlich, welche von Seiten des lebenden Organismus bei gleicher Quantität und Qualität der Arznei ebenfalls quantitativ und qualitativ die Wirkung der Arznei zu verändern vermögen.

1) Die Summe aller der Momente, welche die beſondre Bildung der Individualität begründen. — Die hauptſächlichſten hierher gehörigen einzelnen Momente ſind folgende:

a) Die ſogenannte Conſtitution, oder der Geſammtausdruck des Lebens der einzelnen Individualität.

α) Die reizbare, ſehr empfängliche Conſtitution, bei welcher beſonders die Actionen des Nervenſyſtems, der peripheriſche, expanſive Pol dieſes Syſtems vorſchlagen. Bei dieſer wirken alle Mittel, deren Kraft vom Nervenſyſtem zunächſt aufgenommen wird (S. unten) ſtärker, ausgebreiteter, durchdringender und ſchneller; — die Wirkung iſt aber auch ſelten andauernd, hat mehr ſcheinbare, als intenſive Kraft, und iſt von manchen zufälligen Erſcheinungen begleitet, weil dieſer Erethismus bald in dieſer, bald in jener Funktion des Nervenlebens, bald in dieſem, bald in jenem Organ mehr vorſchlägt, und darum oft die Arznei, ehe ſie noch allgemeine Erregung bewirkt hat, bald in dieſer, bald in jener Function, bald in dieſem, bald in jenem Organ ſtärkre Wirkungen erzeugt, und wegen veränderter Stimmung auf mannigfaltig abweichende Art die Functionen und Organe anſpricht. Beſonders leicht erfolgen dieſe Nebenzufälle, wenn die Arznei zu heftig und ſtürmiſch einwirkt. Alle Arzneien, deren Kraftaufnahme nicht durch das Nervenſyſtem vermittelt wird, weichen nur dann von ihrer Wirkung beſonders ab, wenn ſie zufällig die Nerven alteriren. Beſonders leicht werden crude Mittel, die ſtarke Coction im Darmkanal bedürfen, um ihre Kraft entwickeln zu können, nicht vertragen,

ſondern erregen mancherlei Zufälle im Darmkanal, Brechen, Purgiren, Colik u. ſ. w. Dieſe Conſtitution fordert durchgängig kleinere, aber öftere Gaben der Arznei, eine blande leicht verdauliche Form, und Zuſätze, welche die hohe Nervenreizbarkeit etwas herabſtimmen und dadurch üble Nebenzufälle verhüten.

§. 72.

β) Die torpide Conſtitution; verminderte Action des peripheriſchen, expanſiven Pols des Nervenſyſtems; mangelnde Empfänglichkeit und Empfindlichkeit deſſelben. Sie iſt faſt ganz der vorigen entgegengeſetzt, und Arzneien, deren Kraftaufnahme vom Nervenſyſtem hauptſächlich geſchieht, wirken darum bei dieſer langſamer, ſchwächer, weniger durchdringend. Sie müſſen darum in größerer Doſe, mit ſcharfen gewürzten Zuſätzen, lieber in weinigter, wie in wäſſerigter Form u. ſ. w. verordnet werden. Auch bei dieſer Conſtitution iſt der Torpor nicht immer gleichförmig in allen Richtungen und Puncten des Nervenlebens ausgeſprochen, und noch ein höherer Grad von Empfänglichkeit bald hier bald dort obwaltend, weßhalb auch hier es geſchieht, daß, ehe noch eine allgemeine Reaction im Nervenſyſtem erfolgt, in einzelnen Organen die arzneiliche Wirkung zu ſtark hervortrit.

§. 73.

γ) Beſonders verdient auch bei der Conſtitution das Verhältniß des geiſtigen Lebens zum körperlichen und deſſen beſondere Richtung, die man gewöhnlich Temperament nennt, nähere Berückſichtigung. Menſchen, welche vorherrſchend geiſtiges Leben führen, werden oft auf ſonderbare Weiſe von Arzneien ergriffen, welche vorzugsweiſe auf das Nervenſyſtem influiren; ihre dadurch veränderte Geiſtesthätigkeit wirkt nun wieder anders auf Blutumlauf, Reproductionsgeſchäft u. ſ. w., wodurch mancherlei Anomalien der Wirkung hervorgehen. Auch vertragen ſolche Menſchen, wegen allgemein erhöhter Nerventhätigkeit immer nur kleinere Doſen der Arzneien, wenn nicht gleichzeitig ein der hohen Thätigkeit entſprechender hoher Grad von Energie des Nervenlebens obwaltet. Menſchen hingegen, bei welchen die körperliche Seite vorwiegt, verhalten ſich umgekehrt; — es wird zwar bei ihnen eine größere Gabe der Arznei erfordert, um eine beſtimmte Reaction zu erzeugen; aber regelmäßiger, intenſiv kräftiger und dauernder erfolgt alsdann auch die Wirkung. Man vergleiche nur die roheren Landleute mit Gelehrten, oder gebildeten Perſonen überhaupt, um die Wahrheit dieſes Satzes einzuſehen; — ganz beſonders deutlich aber ſieht man, wie viel die Geiſtesthätigkeit überhaupt bei arzneilicher Wirkung in Anſchlag zu bringen iſt, wenn man bedenkt, was Glaube, Einbildung, Willenskraft u. ſ. w. bei Arzneiwirkungen vermögen.

§. 74.

δ) Bei Conſtitutionen mit vorſchlagender irritabler Reizbarkeit, bei welchen die Thätigkeit der Irritabilität leicht deren innere Kraft überwiegt, bewirken Arzneien, welche einigermaßen den Blutumlauf beſchleunigen, oft ſchon in kleiner Gabe Erhitzung, Wallung, Blutflüſſe u. ſ. w. Man muß darum bei Mitteln, denen dieſe Wirkung eigen iſt, immer einen kühlenden, die Erhitzung verhindernden Zuſatz wählen, z. B. Camph. mit Nitrum u. dgl., wenn man größere Gaben dieſer Mittel wegen ihrer Wirkung auf andere Syſteme und Organe nicht vermeiden kann, oder in andern Fällen die Gaben herunterſetzen.

§. 75.

ε) Dagegen hat man oft bei Menſchen mit mangelnder Reizbarkeit der irritablen Gebilde grade die entgegengeſetzte Handlungsweiſe nöthig. Wir dürfen hier nicht allein kühner die Doſen der erhitzenden Mittel ſteigern, wenn es ſich um Erhebuug der irritablen Thätigkeit handelt; ſondern wir haben auch oft wo wir Mittel, die auf andre Syſteme wirken ſollen, verabreichen, einen Zuſatz von Mitteln nöthig, welche den Languor im Gefäßſyſtem entfernen, um dadurch den allgemeinen Reactionen mehr Gleichförmigkeit zu geben.

§. 76.

ζ) Bei Menſchen mit vorſchlagender irritabler Kraft, bei robuſten energiſchen Conſtitutionen folgen erſt nach mäßig kräftigen Gaben beſtimmte Wirkungen; aber dieſe Wirkungen ſind auch alsdann regelmäßiger, ſtärker an intenſiver Kraft, dauernder u. ſ. w. Man muß darum hier die Gabe immer erſt zu einer gewiſſen Höhe ſteigern, ehe von beſtimmter Wirkung die Rede ſein kann; — alsdann kann man aber in der ganzen Wirkung mehr Nachdruck erwarten.

§. 77.

η) Bei Menſchen mit vorſchlagender irritabler Schwäche findet jede arzneiliche Kraft wenigen Widerſtand; leichter iſt darum durchgreifend jede Wirkung, und weckt ſchnellere und deutlichere Reactionen. Aber dieſe Reactionen entbehren des Nachdrucks, ſo daß man ſie oft mit krafterhöhenden Mitteln unterſtützen muß, und ſind auch größtentheils nicht ſo beſtimmt und von mehr zufälligen Erſcheinungen begleitet. Vorſicht in der Gabe, und Rückſicht auf üble Nebenwirkung ſind darum hier beſonders nöthig.

§. 78.

ϑ) Der Geſammtausdruck der Vegetation kommt bei der arzneilichen Wirkung überhaupt weniger in Betracht, weil ſich die Conſtitution doch nur hauptſächlich nach dem Ausdruck der höheren Syſteme richtet, und die Vegetation unter der Herrſchaft derſelben ſteht. Bei Menſchen mit überwiegender Metamorphoſe iſt gewöhnlich der Stand der höheren Syſteme etwas zurückgedrängt, während einzelne Applicationsorgane, vorzüglich der Darmkanal, an zähem Schleimüberzug leidend, für die Aufnahme der arzneilichen Kraft ſich unempfindlich zeigen. Man muß darum hier ſorgfältig unterſcheiden, was auf Rechnung des einzelnen Organs, oder des Totalorganismus zu ſchreiben iſt. Eben dieß gilt auch bei Perſonen mit depauperirter organiſcher Metamorphoſe; nur daß hier nicht bloß Schlaffheit, ſondern wirkliche Schwäche der höheren Syſteme zugleich mit ſtatt findet, und Rückſichten erheiſcht, die eben dargelegt wurden.

§. 79.

b) das Alter modificirt die Wirkungen der Arzneien theils quantitativ, theils qualitativ. Die quantitative Verſchiedenheit der Wirkungen in verſchiedenem Alter, und die darnach zu beſtimmende Gabe einer Arznei, welche eine Reaction von beſtimmter Größe erzeugen ſoll, drückt man gewöhnlich in folgenden Verhältnißzahlen aus, wobei nur das Einzige zu erinnern bleibt, daß man das Alter nicht nach den Jahren allein, ſondern nach dem ſich äuſſerlich ausſprechenden Grade der Metamorphoſe beurtheilen müſſe.

Bey	70	—	80	Jahren	giebt man	30	—	25	Theile
—	60	—	70	—	— —	40	—	30	—
—	25	—	50	—	— —	40	—	—	—
—	20	—	25	—	— —	35	—	40	—
—	10	—	20	—	— —	25	—	35	—
—	5	—	10	—	— —	20	—	25	—
—	4	—	5	—	— —	18	—	20	—
—	3	—	4	—	— —	16	—	18	—
—	2	—	3	—	— —	13	—	16	—
—	1	—	2	—	— —	10	—	13	—
—	11	—	12	Monaten	— —	9	—	10	—
—	9	—	11	—	— —	8	—	9	—
—	7	—	9	—	— —	7	—	8	—
—	5	—	7	—	— —	6	—	7	—
—	3	—	5	—	— —	5	—	6	—
—	2	—	3	—	— —	4	—	5	—
—	1	—	2	—	— —	2	—	4	—
—	½	—	1	—	— —	½	—	2	—

Andre (z. B. Nikolai) geben dieſe Verhältnißzahlen auf eine leichter zu bemerkende Art, aber auch offenbar falſch an, indem ſie die mittlere Doſis für einen Menſchen von 20 Jahren zu gr. 20 annehmen, und nun abwärts im Alter ſoviel Grane geben, als der Menſch Jahre zählt.

§. 80.

Man muß auſſerdem aber auch bemerken, daß der Geſammtausdruck der Syſteme des organiſchen Lebens in den verſchiedenen Altersſtufen ſehr verſchieden iſt, und eine ſehr verſchiedene Stimmung einzelner Organe wieder obwaltet, weil im kindlichen Alter die Entwicklung aller Organe nicht gleichförmig iſt, ſondern einzelne bald mehr, bald weniger voraneilen, andre zurückſinken u. ſ. w., woraus eine qualitative Verſchiedenheit des Organismus im Verhältniß zu beſonderen Arzneien reſultirt. Im kindlichen Alter iſt gewöhnlich die Reizbarkeit ſehr hoch; — ſcharfe Mittel, Gewürze u. dgl. werden darum nach obigen Verhältnißzahlen in den Jugendjahren viel geringer, in den Jahren des abnehmenden Alters viel höher angeſetzt werden müſſen, während Nervenmittel, welche nicht grade reizen, irritiren (über dieſe Begriffe ſiehe das Nähere unten) im jugendlichen Alter in ſtärkeren Anſatz kommen müſſen. Auch mit Giften muß man bei zarten jugendlichen Organismen ſehr vorſichtig ſein, weil hier noch die Behauptung des organiſchen Lebens gegen ſolche feindliche Einflüſſe eine viel geringere iſt u. ſ. w.

§. 81.

c) Bei verſchiedenem Geſchlecht verhält ſich nun auch gewöhnlich, wenn man nicht einen weibiſchen Mann, oder ein mannhaftes Weib vor ſich hat, der Organismus verſchieden thätig gegen die arzneiliche Kraft. Abgeſehen davon, daß beim Weibe Reizbarkeit und geringere Kraft, beim Manne hingegen Stärke und kräftiges Widerſtreben gegen jede Tendenz von auſſen her, alſo auch gegen die Arznei ſtatt findet, iſt beim weiblichen Geſchlecht vorzüglich die Zeit der Menſtruation, und der Schwangerſchaft zu berückſichtigen. Während der Menſtruation iſt eine veränderte Stimmung in allen Syſtemen des Organismus bemerkbar, beſonders im Gefäß- und Nervenſyſtem, und daher die arzneiliche Wirkung von den mannigfaltigſten Nebenwirkungen begleitet. Viel ſtärker wie ſonſt wird die Kraft der Arznei percipirt, und beſonders leicht iſt eine üble Rückwirkung von manchen Arzneien auf die Blutbewegung gegeben. Bei chroniſchen Krankheiten und überhaupt, wo es angehen kann, giebt man darum während der Menſtruation gar keine Arzneien, weil man weder die Größe, noch die beſondre Beſchaffenheit der Wirkung voraus-

ſehen kann. — Bei der Schwangerſchaft muß man vorzüglich daran denken, ob Arzneimittel einen beſtimmten Einfluß auf den Fötus haben können, und darum nur mit großer Vorſicht alle die Mittel, welche den bildenden Proceß mehr beſchränken, den abſondernden dagegen ſtark erhöhen, die erhitzenden Mittel u. dgl. verabreichen; diejenigen aber, welche auf den Uterus beſtimmte Wirkungen äuſſern, gar nicht anwenden. — Zugleich auch denke man an die beſondre Nervenſtimmung der Digeſtionswerkzeuge, an die vielfach ſich hier bildenden Idioſynkraſien u. ſ. w.

§. 82.

d) Das Clima in welchem der Menſch lebt, macht ſeine Individualität auch in Bezug auf arzneiliche Wirkung ſehr eigenthümlich. Die in den gemäßigten Zonen lebenden können hier als in der Mitte liegend und gleichſam die Norm gebend für die übrigen angeſehen werden. Die Regeln, nach welchen ſich jedoch nach der einen oder der anderen Richtung die Abweichungen entwickeln, ſind noch faſt gar nicht erforſcht. Wir haben nur wenige Beobachtungen und Bemerkungen hierüber, welche noch nicht einmal genau erkennen laſſen, was man der Wirkung des Clima's auf den Menſchen, oder andern Einwirkungen zuzuſchreiben habe. Genau ſoll darum der Arzt, auf die Erfahrungen ſeiner Vorgänger bauend, ſelbſt die Stärke und Art der Einwirkung der Arzneien prüfen, wenn er unter einem andern Himmelsſtriche ſeine Kunſt ausübt, und nicht unbedingt ſollen wir glauben, daß Gaben gewiſſer Arzneien, welche Engländer in Oſt- und Weſtindien und in ihrem Vaterlande verabreichten, auch bei uns in eben der Stärke und Eigenſchaft wirken. Schwerlich würde ein Deutſcher gr. 15 Opium, gr. 50 Castor. u. ſ. w. vertragen.

§. 83.

e) Stand und Lebensweiſe ändern die Individualität des Organismus ſo ſehr, daß es hier zu weitläuftig werden würde, wenn wir mehr als Andeutungen geben wollten. Verſchiedene Lebensart und verſchiedenes Geſchäft bedingen nicht allein eine verſchiedene Stimmung der ganzen Conſtitution, ſondern auch der einzelnen Organe. Beſonders ſehe man dabei auf die bei beſondrer Lebensart ſtatt findende Abhärtung, ohne eigentliche Unempfindlichkeit, ſo wie ebenfalls wieder auf die in andren Verhältniſſen ſtatt findende Verweichlichung ohne eigentliche zu hohe Reizbarkeit u. ſ. w.

§. 84.

f) Gewohnheit und Idioſyncraſie. Der Menſch kann ſich an die feindlichſten Potenzen gewöhnen, und davon am

Ende Doſen vertragen, welche jeden andern nicht daran gewöhnten tödten würden. Selten finden wir jedoch Gewöhnung an beſtimmte Arzneien, wenn ſie nicht bei langwierigen Krankheiten, wo immerwährend ein Mittel gebraucht wurde, ſich erzeugte. Nur bisweilen bei höheren Ständen Gewöhnung an Opium. Sehr häufig hingegen findet ſich Gewöhnung an geiſtige Getränke und ein daher rührendes beſonderes Verhalten des Organismus zur Arznei. Bei Säufern nemlich iſt das Nervenſyſtem ſchon mehr oder weniger zerrüttet und geſchwächt, ſo wie auch der ganze Organismus weniger kräftig. Größere Doſen von flüchtigen Arzneien aller Art werden darum bei ihnen erfordert, um Reactionen von beſtimmter Größe zu erzeugen. Nervenſtärkende Mittel zeigen ſich vorzugsweiſe wohlthätig. Alle Wirkungen haben jedoch wenigen Nachdruck und intenſive Kraft, wenn man nicht alle Arzneien in weinigter Form giebt, und durch den ihnen zum Bedürfniß gewordenen Brandwein den Organismus in einen Lebenszuſtand erſt verſetzt, in welchem die Arznei wirken kann u. ſ. w. Idioſyncraſien gegen beſtimmte Arzneien findet man ziemlich oft und ſie gebieten Unterlaſſung der Anwendung desjenigen Arzneimittels, was verkehrte Wirkungen im gegebenen Falle ausübt.

§. 85.

2) Beſonders wichtig iſt nun ferner auch die Modification der arzneilichen Wirkung, welche durch die Verſchiedenheit der Organe der Einverleibung hervorgeht. Wenn ſchon die arzneiliche Kraft unter allen Verhältniſſen eine und dieſelbe iſt, ſo iſt dann doch der beſondre Lebenszuſtand der einzelnen Organe, und ihr Verhalten zum Totalorganismus ſehr merklich verſchieden. Das Product des Conflicts der unveränderlichen Thätigkeit einer einzelnen Arznei mit dem Organismus muß darum in den verſchiedenen Organen, in welchen die arzneiliche Kraft zur Entwickelung kommt, verſchieden ausfallen, während das, was von dieſem Product auf Seiten der Arznei geſetzt werden muß, ſich gleich bleibt. Um auf das urſprünglich Thätige der Arznei genügend ſchließen zu können, iſt daher beſonders die Kenntniß der gewöhnlichen Einverleibungsorgane an ſich ſowohl, als ihr Verhalten zum Totalorganismus, wichtig und nöthig.

§. 86.

a) Der Magen. Er iſt unter allen Organen zur Einverleibung von Arzneien das wichtigſte. Von ihm aus müſſen alle arzneilichen Wirkungen, primärer und ſecundärer Art, am leichteſten, kräftigſten und ſchnellſten hervorgehen können. Er iſt Centralpunct der Verdauung und Arzneien, welche zur Darſtellung

ihrer Kraft nothwendig der Verdauung bedürfen und beſonders auf das Aſſimilationsgeſchäft primär influiren, können von keinem Organ, wie vom Magen aus gehörig kräftige Wirkungen erzeugen. Arzneien, die nur der innigen Berührung mit gehörig wichtigen Nervenausbreitungen zur Darſtellung ihrer Kraft bedürfen, finden hier den Centralpunct des organiſchen Nervenſyſtems, den plexus solaris mit ſeinen nächſten Ausbreitungen, ſo wie auch die Ausbreitung des Lungennerven und deſſen Verbindung mit dem plexus solaris. Die Wichtigkeit und das beſondre Verhältniß dieſer Nervenausbreitungen zum übrigen Nervenſyſtem und dem Totalorganismus machen den Magen zur Aufnahme aller zunächſt die Nerven afficirenden Arzneien am geſchickteſten, ſo daß von ihm aus alle Nervenwirkungen beſtimmter Arzneien am ſchnellſten erfolgen, und auch am leichteſten ſich fortpflanzen, am ſtärkſten und weiteſten ausgebreitet ſich zeigen u. ſ. w., ſo daß Arzneien, welche von andern Organen aus nur örtliche primäre Wirkungen zu erzeugen vermögen, vom Magen aus ihre Kraft noch auf andre Organe und Gebilde übertragen, und ſomit nur durch ihn allgemeine und ſecundäre Wirkungen zu äuſſern im Stande ſind. Ja die Beſonderheit der an ihm vorhandenen Nervenausbreitungen macht ihn zur Darſtellung gewiſſer Nervenwirkungen, die ſich zunächſt auf den nerv. vag. und sympath. magn. beziehen ſollen, einzig und allein geſchickt.

§. 87.

Auch iſt der Magen an die vielfältigſte Berührung äuſſerer Stoffe bei allen dieſen wichtigen Beziehungen ſehr gewöhnt, ſo daß er nur von ſolchen Subſtanzen chemiſch oder mechaniſch afficirt wird, welche bei näherer Berührung mit dem organiſchen Leibe ohne Weitres deſſen organiſche Form und Miſchung in Anſpruch nehmen. Wird er aber einmal chemiſch oder mechaniſch beleidigt, ſo ſind auch die nunmehr antagoniſtiſch erfolgenden ſecundären Wirkungen bedeutender und ſtärker, als bei andern Einverleibungsorganen, eben wegen ſeines Verhältniſſes zum Totalorganismus.

§. 88.

Alles dies beſtimmt uns, den Magen als Grundeinheit bei allen folgenden Beſtimmungen der quantitativen und qualitativen Modificationen der arzneilichen Wirkung, von andern Einverleibungsorganen bedingt, anzunehmen. Bei der Angabe der Doſe der einzelnen Arzneimittel, der Zeit in welcher die Wirkung erfolgt u. ſ. w. wird darum immer der Magen als Einverleibungsorgan angenommen, wenn nicht ausdrücklich ein anderes bemerkt wird.

§. 89.

b) Der Maſtdarm. Die Arzneien werden auf ihn in Klyſtierform einverleibt. Hat man dabei den Zweck, nur örtlich auf denſelben zu wirken und denſelben von Koth zu entleeren, ſo kann das Klyſtier 10 — 12 Unc. betragen; ſoll aber vom Maſtdarm aus eine allgemeine Wirkung erfolgen, ſo darf das Klyſtier nur 4 — 8 Unc. betragen und muß ſtärker ſchleimig ſein, damit es ſo lange zurückbleibt, bis ſeine Wirkung erfolgt iſt. Will man bloß auf örtliche Krankheitszuſtände des Maſtdarms wirken, ſo kann man auſſer dem Klyſtier noch viele andere Formen wählen. Uebrigens iſt die innere Haut des Maſtdarms nicht an Berührung von Auſſendingen gewöhnt, und darum müſſen die Klyſtiere alle reizende Subſtanzen gehörig involvirt enthalten, während chemiſch und mechaniſch beleidigende Subſtanzen von der Einverleibung auf den Maſtdarm völlig ausgeſchloſſen bleiben.

§. 90.

Man hat allgemein angenommen: die Empfänglichkeit des Maſtdarms für arzneiliche Kräfte überhaupt ſei 5mal geringer, wie die des Magens und man müſſe darum für die Klyſtierform die 5fache Gabe der Arzneien wählen, um eine Wirkung zu erhalten, wie ſie die einfache Gabe im Magen erzeugen würde. Da aber die Zeit, in welcher die Wirkung vom Maſtdarm aus erfolge, ebenfalls wie 5 zu 1 ſich verhalte, und alſo in dieſem Verhältniß langſamer hervorgehend und andauernder ſei, ſo müſſe man die Zwiſchenräume, zwiſchen den einzelnen Gaben der Arznei, bei der Einverleibung auf den Maſtdarm auch 5mal länger wählen. Z. B. In einem Falle, wo man alle Stunde 1 gr. Camph. geben würde in den Magen, müſſe man, wenn man durch Einverleibung in den Maſtdarm dieſelbe Wirkung erzeugen wolle, Klyſtiere mit 5 gr. Camph. alle 5 Stunden geben laſſen.

§. 91.

Dieß Verhältniß hat jedoch nicht durchgreifende Wahrheit; — ſondern es iſt verſchieden, je nachdem die Art und Weiſe verſchieden iſt, in welcher die verſchiedenen Mittel in einem Einverleibungsorgan ihre Kraft dem Organismus mittheilen.

a) Bei denjenigen Mitteln, welche ihre Kraft bloß allein durch Berührung dem Organismus mittheilen, ohne daß ihr Stoff zugleich in die Circulation gelangt und dort die Berührung mit den Nerven multiplicirt, iſt das angegebene Verhältniß richtig; z. B. bei allen flüchtigen Mitteln den Nervinis, Excitantibus u. ſ. w., wie ſich auch leicht begreifen läßt, wenn man die Nervenausbreitungen am Magen und Maſtdarm anatomiſch und phyſiologiſch miteinander vergleicht.

b) Bei denjenigen Mitteln, welche ihre Kraft zwar auch durch innige Berührung mit den Nervenausbreitungen mittheilen, zugleich aber auch mit ihrem Stoffe eingehen in die Blutmaſſe und nun durch völlige allgemeine Berührung der Nervenenden ihre Wirkung vollkommener darſtellen, findet dieſes Verhältniß nicht ſtatt. Der Maſtdarm hat ſehr zahlreiche venöſe Gefäße, und wenn auch in denſelben die Blutbewegung etwas langſamer iſt, und das mit dem Stoffe geſchwängerte Blut ſpäter ſich dem ganzen Organismus mittheilt, und alſo wohl etwas ſpäter die Geſammtwirkung erſcheint, ſo iſt dieſe denn doch bei ſtärkeren Gaben beinahe von derſelben Größe und Stärke, als wenn die Einverleibung in den Magen geſchehen wäre. Dies gilt beſonders von den Narcoticis, ſo daß man zur Darſtellung des höheren Grades der Wirkung derſelben nicht das 5fache für den Maſtdarm greifen darf, wenn man nicht förmliche Vergiftung haben will.

c) Bei denjenigen Mitteln, welche vom vegetativen Leben aufgenommen werden und zunächſt auf die Secretionen wirken (III. Klaſſe I. Ordnung) findet daſſelbe Verhältniß ſtatt wie im 2ten Falle b). Mercurialklyſtiere wirken ſo ſtark, als wenn der Mercur in den Magen einverleibt worden wäre.

d) Bei Mitteln, welche bloß durch die Verdauung erſt wirkſam werden, und zunächſt auf die Aſſimilation influiren, z. B. bei den Roborantibus tritt wieder das alte Verhältniß wie 5 zu 1 ein. Der Verdauungsproceß im Maſtdarm iſt viel zu gering und die Aufnahme dieſer Mittel nicht in der Art bedeutend, daß ſie zu großer Wirkſamkeit gelangen könnten. Dieß ſieht man ſchon daran, daß ein Menſch wohl ſchwach, aber niemals vollkommen durch Klyſtiere ernährt werden kann.

§. 92.

Das vom Leben des Magens verſchiedene Leben des Maſtdarms und ſein Verhältniß zum Organismus bedingen auſſerdem auch eine Abweichung der Qualität der Wirkung. Abgeſehen davon, daß ſich örtliche primäre Wirkungen wegen vieler Umſtände ſchon anders verhalten, kommt hauptſächlich in Betracht, daß auch die allgemeinen Wirkungen mancher Arzneien abweichend ſind, beſonders ſolcher Arzneien, welche mit einer ſich immer gleichen Kraft nicht bloß einzelne, ſondern vielmehr alle Organe in einem conſenſuellen Uebergange von einem auf das andre afficiren. Da werden oft vom Magen aus andre Organe früher und heftiger ergriffen, wie vom Maſtdarm aus, wodurch ſich der Totalausdruck der Geſammtwirkung am Organismus ändert.

So bemerkte z. B. Brodie, daß das Tabaksinfuſum im Magen durch Erſtickung, im Maſtdarm durch Lähmung des Herzens tödtete u. ſ. w.

§. 93.

c) Die äuſſere Haut. Nur innige Berührung der verſchiedenen zum äuſſeren Gebrauch dienender Arzneiformen kann hier die Influenz derſelben vermitteln, zumal wenn dieſe eine rein dynamiſche ſein ſoll. Die Haut ſteht auf einer viel niedrigern Stufe organiſcher Dignität, als die bisher genannten Einverleibungsorgane, und ſie iſt nur in ihrer ganzen Ausdehnung, aber keineswegs auch in ihrer vollkommnen Integrität zum Beſtehen des Totallebens nothwendig. Mechaniſche und chemiſche Influenzen ſind darum hier nicht wie bei den vorigen Organen, beſonders zu fürchten, wenn nicht die ganze Hautausbreitung von ihnen in Anſpruch genommen wird, weil ſelbſt größere Hautſtellen ganz oder theilweiſe ihres Lebens beraubt werden können, ohne beſondre Gefährdung des Totallebens. Häufig wird darum die äuſſere Haut benutzt als Einverleibungsorgan, wo entweder eine örtlich beſchränkte Affection, die vom ſchwächſten Grade der Reizung bis zur gänzlichen Ertödtung ſteigen kann, in ihr erregt werden ſoll, und man die ſecundären Wirkungen dieſer örtlichen Affection auf den Totalorganismus benutzen will, wie bei Ableitungsmitteln überhaupt, oder wo örtliche Hautkrankheiten zur Anwendung der Heilmittel auf das leidende Organ auffordern, und alſo die primäre Wirkung, auf das Hautorgan beſchränkt, bezweckt werden ſoll.

§. 94.

Will man aber die Haut benutzen, um durch ſie primäre allgemeine Wirkungen im Organismus zu erzeugen, ſo muß man ihre eigenthümlichen Functionen und ihr Verhalten zum Totalorganismus genauer ins Auge faſſen, und dann ergiebt ſich für die Aufnahme der verſchiedenen Heilmittel folgendes:

a) die Haut iſt in Bezug auf das ganze reproductive Leben ſecernirend, während der Darmkanal vorherrſchend aſſimilirend iſt. Vermöge ihrer organiſchen Stellung iſt alſo ſchon ihre Aſſimilationsthätigkeit eine viel geringere, als die des Darmkanals; — die Stoffe, welche ihr geboten werden, erhalten keine organiſche Vorbereitung zum Uebergang in das organiſche Leben; und zugleich iſt ſie mit der dichten Epidermis überzogen, mit welcher nicht, wie mit dem Schleime des Darmkanals, die Stoffe ſich miſchen, und ſo dem animaliſchen Leben immer näher gebracht werden. Man weiß auch, daß Menſchen durch Milch- und

Fleiſchbrühbäder nur ſehr unvollkommen ernährt werden können. Darum äuſſern Arzneien, welche zur Darſtellung ihrer vollen Wirkung der wahrhaften Aſſimilation bedürfen, bei der Application auf die äuſſere Haut nur eine mehr locale, auf ſie ſelbſt hauptſächlich beſchränkte Wirkung, durch welche ihre Metamorphoſe faſt allein umgeändert wird, und von welcher nur ein ſchwacher Uebergang auf die nächſten Gebilde ſtatt findet; — darum entfalten ſolche Stoffe, welche im Darmkanal auf die aſſimilative Function vorherrſchend ihre Kraft äuſſern, und dadurch vom Darmkanal aus durchgreifend dieſe Function hauptſächlich in Anſpruch nehmen, in der äuſſeren Haut ihre Wirkſamkeit gegen den ſecernirenden Proceß, und verfolgen dieſen nun vorzüglich im Uebergange auf andre Organe u. ſ. w.

b) Dieſelbe Eigenthümlichkeit der Hautfunction und Hautbildung iſt es auch, welche den noch im Darmkanal möglichen Uebertritt des in der Animaliſation begriffenen Stoffes in die venöſen Gefäße in der Haut gänzlich hindert, und nur einen allmähligen Uebergang in die zahlreichen Lymphgefäße, welche aus dem Rete Malpighii ſich hervorbilden, erlaubt, wodurch nun allerdings, inſofern die Feinheit des Stoffes eine Eindringung durch die Poren geſtattet, ein Uebergang ins ganze Lymphſyſtem, und dadurch Wirkung auf das geſammte vegetative Leben möglich wird, aber keineswegs Uebertritt des Stoffes in die Blutmaſſe vor ſeiner gänzlich beendigten Animaliſation ſtatt finden kann.

§. 95.

Die Nerven der äuſſern Haut ſind zwar zahlreich; — ſie haben jedoch eine ganz andre Stellung in der Kette der nervigten Gebilde, als die Nerven der Ganglien, ſie ſind von den Centralorganen weiter entfernt, unempfindlicher, von geringerer organiſcher Wichtigkeit u. ſ. w. Darum wirken Mittel, welche durch Berührung der Nervenausbreitungen ihre Kraft mittheilen, und von der Stelle des Contacts aus über den ganzen Organismus verbreiten, alle nur örtlich auf das äuſſere Hautorgan an der Stelle der Berührung und auf die mit den Nervenausbreitungen dieſer Stelle unmittelbar zuſammenhängenden Gebilde, allein ſie ſind nicht im Stande, von der äuſſern Haut aus eine ſolche allgemeine Wirkung, wie vom Darmkanal aus, zu erregen.

§. 96.

Man ſieht hieraus, daß die Beſtimmung, die Haut verlange die 20fache Doſe im Verhältniß zum Magen, um gleiche Quantität der Wirkung zu erzeugen, keineswegs allgemeine Gültigkeit habe, weil man mit den im §. 94. und §. 95. erwähn-

ten Mitteln ſchlechterdings keine allgemeinen Wirkungen erzeugen kann, wenn man auch die Doſe ſehr vervielfältigen und die Anwendung über das ganze Hautorgan ausbreiten wollte. Die zunächſt berührte Hautſtelle wird ganz von der Wirkung ergriffen, welche aber in abnehmender Intenſität und Extenſität allmählig in die nächſte Umgebung ſich verliert und dort vollkommen endigt. Anderſeits aber wirken Mercurialeinreibungen von der äuſſeren Haut aus ſehr ſchnell und ſtark auf den Totalorganismus, ſo daß auch für dieſe wieder das angegebene Verhältniß viel zu groß ſein würde.

§. 97.

d) Jede äuſſere friſche Wunde, welche eine gewiſſe Menge von Blutgefäßen verletzt, und in welche man Arzneien einbringen kann, die ſich ganz dem Blute beimiſchen, oder jede Venenwunde, in welche man Arzneien einſprützen kann, ſind auch hieher zu rechnen. Die venöſen Gefäße ſind hier in beiden Fällen die Einverleibungsorgane, obgleich nicht immer zugleich auch die Organe der Aufnahme der Arznei. In jeder reinen Schnittwunde nemlich iſt, beſonders wenn ſie bis in die Muskeln dringt, eine beſtimmte Menge von Blutgefäßen geöffnet, ohne daß weiter die Structur dieſer Gefäße zerſtört wäre. Begreiflich iſt darum, daß auch die Enden dieſer durchſchnittenen Gefäße noch gerade ſo fungiren unmittelbar nach der Verletzung, als wie im ungeſtörten Leben. Da nun jeder Punct der venöſen Gefäße überall die Function hat, das ihm vom andern Puncte gebotene Blut aufzunehmen, und nach dem Inneren des Organismus zu führen, ſo werden auch in der Schnittwunde die Enden der venöſen Gefäße die mit dem Blute, das ſich in der Wunde ergießt, vermiſchten Arzneien aufnehmen, und in den Organismus überführen. Sowohl gepülverte, im Blute ſich löſende, als flüſſige Arzneien, werden auf dieſe Art einverleibt. Trennt jedoch die Wunde mehr lymphatiſche Gefäße, die in der Fetthaut ſo zahlreich ſind, ſo iſt die Einverleibung in die Lymphgefäße ſtärker, während nur weniges oder nichts in die Blutgefäße kommt, und die Wirkung der Arznei verliert ſich alsdann im vegetativen Leben, während ſie im erſteren Falle geradezu die höheren Syſteme angreift. Iſt einmal die Wunde in Entzündung oder auch in Eiterung übergegangen, ſo ſind die Gefäßendigungen ſchon geſchloſſen und ein ſo directer Uebergang überhaupt nicht mehr möglich.

§. 98.

Was nun das Verhalten dieſer Einverleibungsart in Bezug auf die durch ſie hervorgehende Modification der arzneilichen Wir-

kung betrifft, ſo iſt darüber zuförderſt folgendes zu bemerken: Das Mittel gelangt ganz direct in den Blutumlauf, ohne erſt durch ein der Auſſenwelt blos geſtelltes Aſſimilationsorgan gegangen zu ſein. Es tritt alſo zum belebten Blute als rein anorganiſcher Körper, da es vorher, ehe es hinzukam, nicht animaliſirt werden konnte. Die wichtige Folge hiervon iſt, daß eine wahrhaft chemiſche Einwirkung auf das belebte Blut ſtatt finden kann, und darum Arzneien, die im Magen nicht ſehr kräftig ſich ausſprechen, durch chemiſche Decompoſition des Blutes, und Zernichtung des Lebens deſſelben leicht tödtlich werden können. Beſonders gilt dieß von denen, welche den Faſerſtoff des Blutes gerinnen machen, z. B. Eſſig u. ſ. w. gewiß aber auch noch von mehreren, deren Wirkſamkeit auf dieſe Art noch nicht gehörig geprüft worden iſt. — Auſſerdem äuſſern auch manche Stoffe, deren Kraft durch ihre Animaliſation zugleich untergeht, auf dieſe Weiſe oft einen hohen Grad von Differenz, z. B. das Vipergift und vielleicht auſſer mehreren Miasmen noch andre thieriſche, ſelbſt auch vegetabiliſche Subſtanzen, welche in dieſer Rückſicht noch nicht unterſucht worden ſind.

§. 99.

Ferner ſind die inneren Wandungen der Blutgefäße nur allein an die Berührung von Blut gewöhnt, und vertragen darum auch nur Berührung von Flüſſigkeiten; — pulverige und ſie mechaniſch alterirende Subſtanzen, ſo wie auch bloße Luft erregen die heftigſten anomalen Reactionen in denſelben, die ſich dem ganzen Organismus, und beſonders dem Nervenſyſtem mittheilen, und nicht ſelten tödtlich werden. Nur flüſſige wirkſame Arzneiformen, die nicht luftentwickelnd ſind, oder pulverige Arzneien, die ſich im Blute gänzlich auflöſen, dürfen daher zu dieſer Anwendung gewählt werden. Daß ſie zugleich auch nicht von der Art ſein dürfen, daß ſie die Blutgefäßwände chemiſch beleidigen, verſteht ſich von ſelbſt.

§. 100.

Man hat bis jetzt nur in ſehr wenigen Fällen von der Einſpritzung gewiſſer Arzneimittel in die Venen, aber noch nicht von der Einverleibung in friſche Wunden bei gewiſſen Krankheiten Gebrauch gemacht, obgleich ſchon aus Verſuchen von Fontana hervorgeht, daß faſt jede Arznei, die nicht verdaut werden muß, um wirkſam zu ſein, auf dieſe Weiſe gehörig kräftig wirken kann. Denn aus den von vielen Naturforſchern ſeit Haller's Zeiten angeſtellten Verſuchen mit Giften an Thieren geht unläugbar hervor, daß Arzneien, die ſich zu dieſer Einverleibungsart eignen, ihre Kraft, ſowohl ihrer Größe als Beſchaffenheit nach, ſtärker auf

dieſe Weiſe entwickeln, als wenn ſie auf andre Weiſe einverleibt werden. Soll man darum von dieſer Einverleibungsart nicht Gebrauch machen können in Fällen, wo jeder andre Weg zur Production der arzneilichen Wirkung geſchloſſen iſt, alle Receptivität z. B. im Darmkanal aufgehört hat? —

§. 101.

Wie die Quantität der Wirkung einer Arznei auf dieſe Weiſe einverleibt ſich verhalte zur Quantität der Wirkung, wenn dieſelbe Arznei auf den Magen applicirt wird, läßt ſich vor der Hand noch nicht mit gehöriger Beſtimmtheit ſagen. Doch iſt es wahrſcheinlich, daß ſie größer iſt und ſich wie ½ oder ¾ zu 1 verhält. Sie variirt aber bisweilen ſehr, theils weil nicht immer eine hinlängliche Menge von Blutgefäßen verletzt iſt, theils weil andre Umſtände die völlige Einverleibung aller Theilchen der Arznei hindern, und es würde darum allerdings beſſer ſein, wenn man bei den Verſuchen an Thieren lieber die Infuſion wählte, um in Bezug auf Quantität der Wirkung beſtimmtere Reſultate zu erhalten, die man alsdann auch beſſer für die mediciniſche Anwendung der Arzneiſubſtanzen auf dieſe Weiſe benutzen könnte.

§. 102.

Obgleich man bei Verſuchen an Thieren eine gewiſſe Uebereinſtimmung in der Qualität der Wirkung zwiſchen dieſem Einverleibungsweg und dem Darmkanal wahrgenommen hat, und auch dieſe Uebereinſtimmung bei Stoffen, welche das Blut nicht chemiſch decomponiren nothwendig ſtatt finden muß, in ſo weit von der Kraft der Arznei die Wirkung bedingt iſt; — ſo macht doch, theils die ganz ſpecifiſche Receptivität dieſer Einverleibungsgebilde, theils das unmittelbare Eintreffen des Stoffes und ſeine Kraftentwicklung an Orten, wo ſonſt nur durch Umwege ſeine Kraft einen gewiſſen Einfluß erlangt, und er ſelbſt als gänzlich unaſſimilirter Stoff niemals hinkommen kann, (z. B. Herz, Lunge u. ſ. w.), eine groſſe Abweichung in der beſondern Qualität der Wirkung, ſo daß durchaus nicht, ohne vielfältige Prüfung, dieſer Einverleibungsweg für Arzneien, mit welchen man eine im Voraus beſtimmte Wirkung bezwecken will, gewählt werden kann.

§. 103.

c) Die Lunge, ſo wie überhaupt die Schleimhaut der Naſe, des Kehlkopfs, der Bronchien u. dgl. hat man ebenfalls ſchon oft als Einverleibungsorgane benutzt. Es iſt ſowohl durch zufällige Beobachtungen, als wie auch durch beſtimmte Verſuche an Thieren erwieſen, daß Arzneien, welche die-

ſen Organen einverleibt werden, einen hohen Grad von Wirkſamkeit äuſſern. Wie hoch ſich aber ihre Kraft hier belaufe, iſt bis jetzt noch nicht auszumitteln geweſen, da man ſie nur in Dampfform, Gasform, oder ſehr fein zerſtäubt mit der einzuathmenden Luft gemiſcht anwenden konnte, ohne mechaniſch die Lunge zu verletzen, und alſo nicht beſtimmen konnte, wie viel von dem Stoffe an die Lunge übergetreten war.

§. 104.

Daß aber auch die Qualität der Wirkung hier ſehr abweichend bisweilen ſei, leuchtet ein, wenn man nur bedenkt, wie ſehr die Function und überhaupt die organiſche Beziehung der Lungen zum Geſammtleben von der des Magens verſchieden iſt. Aber auch darüber fehlen uns beſtimmte Thatſachen, aus welchen wir die Regeln für dieſe qualitative Modification ableiten könnten.

§. 105.

Bis jetzt hat man nur ſehr ſelten dieſe Organe benutzt, um von ihnen die Arzneien aufnehmen, und deren Wirkungen dem Geſammtorganismus mittheilen zu laſſen; z. B. nur bei der Mercurialräuchercur. Aber häufig hat man ſowohl auf die Schleimhaut der Lungen allein, als auch auf den Athmungsproceß in specie auf dieſe Weiſe zu wirken geſucht, und alſo eine rein örtliche Wirkung beabſichtigt und bezweckt.

§. 106.

f) Geſchwüre, Bindehaut der Augen, Mundhöle, Rachenhöle, Gehörgänge, Mutterſcheide, Harnröhre u. ſ. w. pflanzen nur in den ſeltenſten Fällen die Wirkung einer ihnen einverleibten Arznei auf andre Organe und auf den Totalorganismus fort. Bei örtlichem Leiden dieſer Organe allein kann man darum die Arzneien direct ihnen einverleiben, wobei die Beſtimmung der Quantität der Arznei ganz allein von der relativen Reizbarkeit und Empfindlichkeit des Organs abhängt, ſo wie gegenſeitig wieder die Größe und Qualität der Wirkung aus dem Grade der Empfänglichkeit des Organs hervorgeht. Eine feſte Beſtimmung in Bezug auf dieſe Empfänglichkeit und Empfindlichkeit zu geben, iſt unmöglich, da nicht allein der Lebenszuſtand der hier genannten einzelnen Organe an ſich ſehr verſchieden iſt, ſondern zudem auch noch in verſchiedenen Krankheiten ſehr variirt.

§. 107.

3) Die Wirkung einer beſtimmten Arznei wird auſſerdem noch modificirt durch den beſondren Lebenszuſtand des Totalorganismus in der Zeit, in welcher die arzneiliche Wir-

kung hervorgehen ſoll, und auch durch den beſondern Zuſtand der Einverleibungsorgane.

§. 108.

Die näheren Beſtimmungen dieſer Modificationen können aber hier unmöglich gegeben werden, weil wir dabei alle Krankheiten u. ſ. w. einer näheren Betrachtung unterwerfen müßten. Nur im Allgemeinen kann hier bemerkt werden, daß bei fieberhaften Zuſtänden im Totalorganismus, in ſo fern kein Torpor vorherrſcht, die Wirkung der Arznei gewöhnlich heftiger und ſtürmiſcher geſchieht, als bei chroniſchen Krankheiten, daß aber nur vom relativen Stand der Receptivität des Organismus gewöhnlich die Größe der Wirkung abhängt. Das einzelne Einverleibungsorgan wird oft untauglich zu dieſem Zweck bei Krankheiten, theils weil die Receptivität in ihm zu gering oder zu groß iſt, theils auch weil es in eine andre Beziehung zum Totalorganismus getreten iſt, und alſo Anomalieen der Wirkung erzeugen würde. Dieſe Anomalieen der Wirkung ſind zumal bei Krankheiten des Totalorganismus und der einzelnen Applicationsorgane ziemlich häufig, ſo daß es ſehr ſchwer iſt, immer das Wahre und Beſtändige vom Zufälligen zu unterſcheiden. Da wir aber nur bei Krankheiten am häufigſten die Wirkungen der Arzneien beobachten können, ſo iſt es begreiflich, daß noch nicht überall bei Betrachtungen der Wirkungen der einzelnen Arzneimittel dieſe Sonderung hat bewerkſtelligt werden können.

III.

Art der Aufnahme der Kraft der Arznei in das organiſche Leben.

§. 109.

An die bisherigen Unterſuchungen und Bemerkungen muß ſich nun wohl die Frage reihen: Wie geſchieht es denn, daß die Kraft einer Arznei zum Leben des Organismus hinzukomme, und ein Conflict beider hervorgehe? — Durch welche Organe wird die einverleibte Arznei nun auch mit ihrer Kraft in das organiſche Leben auf- und angenommen?

§. 110.

Geht man von dem Grundſatze aus, daß alle Arzneien wohl auf gleiche Weiſe zum Leben des Organismus gelangen müſſen, wie alle äuſſeren Potenzen, welche zur Offenbarung des Lebens überhaupt nothwendig ſind und alſo gewiß in der Krankheit die äuſſeren Potenzen nicht andes aufgenommen werden, wie im geſunden Zuſtande, — ſo leuchtet jedem Unbefangenen wohl ein, was die Phyſiologie längſt ſchon bewieſen hat, daß nur auf zwiefache Weiſe überhaupt die Aufnahme einer arzneilichen Kraft von Seiten des Organinmus möglich iſt. Nur durch die Vermittelung der Nerven und der Aſſimilationsorgane kann nemlich eine beſtimmte Influenz der Auſſenwelt, und ſomit auch die Arznei mit ihrer Kraft zum organiſchen Leben gelangen.

§. 111.

Der Satz iſt längſt erwieſen, daß alle Nerven nur an ihren beiden Enden, an der Stelle ihrer Ausbreitung und Auflöſung in die Metamorphoſe der Organe, und an ihren Centralenden natur-

gemäß wirkſam ſind, die Nervenſtränge ſich hingegen als Leiter verhalten, die zwar gereizt Empfindung äuſſern, Muskeln bewegen, jedoch nur als Ausnahme und hauptſächlich alsdann, wenn der Reiz das Nervenmark trifft. Die Nervenausbreitungen empfangen und nehmen die äuſſere Potenz auf; die Centralenden hingegen wirken auf das übrige organiſche Leben zurück. Nur die Nervenausbreitungen alſo können allein es ſein, welche Arzneikräfte aufnehmen, die Centralenden aber müſſen es ſein, welche die auf ſolche Weiſe aufgenommenen Arzneikräfte wieder auf das organiſche Leben verbreiten und die Wirkung darſtellen.

§. 112.

Die Nervenausbreitungen finden ſich theils gegen die Auſſenwelt entfaltet, hauptſächlich wegen des Zwecks der Aufnahme äuſſerer Potenzen, theils verlieren ſie ſich in die Metamorphoſe der inneren Organe, um auf dieſe ihre Thätigkeit zu äuſſern. Nirgends aber iſt eine Scheidung dieſer polaren Thätigkeit der Nerven in der Bildung derſelben ſichtbar, zum deutlichſten Beweis, daß die Nerventhätigkeit überhaupt nur e i n e iſt, die ſich in zwei Richtungen entfaltet. Als aufnehmend und rückwirkend zugleich muß darum jede Nervenausbreitung betrachtet werden.

§. 113.

Nicht der gröbere Stoff, die Materie der anorganiſchen Natur iſt es, welche von den Nervenausbreitungen aufgenommen wird, ſondern nur die Kraft dieſes Stoffes kann ſich mittheilen auf dieſe Weiſe. Es erfordert dieſe Mittheilung nur B e r ü h r u n g mit der entfalteten Nervenmaſſe, und keineswegs einen weiteren ſichtlichen, handgreiflichen Uebergang.

§. 114.

Dieſe Berührung geſchieht am erſten in den Nervenausbreitungen der Einverleibungsorgane, und wenn dieſe Einverleibungsorgane reich an Ausbreitungen wichtiger Nerven ſind, ſo reicht bei ſehr flüchtigen Mitteln dieſe Berührung hin, um die volle Wirkung derſelben darzuſtellen. Auſſerdem aber auch können mehr fixe Mittel, deren Stoff zumal der organiſchen Materie nicht homogen iſt, und deren völlige Animaliſation nicht in den Verdauungsorganen vollbracht wird, ſondern allmählig geſchieht von dieſen aus bis zur Metamorphoſe der Organe hin, in den Digeſtionswerkzeugen mit ihrem Stoffe in die Blutmaſſe übergehen und ſo lange ihre Kraft im Organismus entfalten, bis die völlige Animaliſation deſſelben vollbracht iſt. Auf dieſem Wege werden ſie nicht allein in den Gefäßwänden, ſondern in allen Gebilden, in welchen Gefäße und Nerven ſich einbilden und ver-

ſchmelzen zur Berührung mit der Nervenausbreitung gelangen und ſo ihre Kraft auf dieſe übertragen. Ganz derſelbe Fall tritt auch ein, wenn der Stoff der Arznei unmittelbar auf künſtliche Weiſe in die Blutmaſſe gebracht wird, und keine chemiſche Entmiſchung des Blutes dadurch veranlaßt wird.

§. 115.

Die Eigenthümlichkeiten dieſer Art der Aufnahme der Arznei ſind nun folgende. Das Nervenſyſtem iſt von dem vielfältigſten Einfluſſe auf das ganze irritable Leben ſowohl, wie auf das vegetative. Dieſe Aufnahmsart muß uns darum beſonders die Möglichkeit geben, das ganze Leben mit einer arzneilichen Wirkung zu ergreifen; auf dieſe Art muß es uns am leichteſten ſein, den Totalorganismus auf beſtimmte Weiſe zu afficiren, beſonders wenn die Arznei Nervenausbreitungen berührt, welche hohe Wichtigkeit, ſtarke und innige Beziehung zum Totalorganismus u. ſ. w. haben. Dieß iſt darum beſonders von Wichtigkeit, weil grade bei Krankheiten des Totalorganismus die Verdauungsfunction häufig faſt ganz darnieder liegt, und darum dieſer Weg zur Aufnahme der Arzneikraft der einzige iſt, der uns offen ſteht. Berührt die Arznei nur eine locale, iſolirte Nervenausbreitung, ſo wird auch hier die Kraft der Arznei ſich leicht beſchränken in der berührten Stelle, beſonders wenn dieſe Kraft an ſich eine ſehr geringe iſt, und von der Größe, Dauer, Innigkeit der Berührung u. ſ. w. hängt alſo auch die Größe, Dauer und Ausbreitung der ganzen Wirkung ab.

§. 116.

Theils darum, weil die Arznei hier keiner weiteren Vorbereitung bedarf, um ihre Thätigkeit zu entfalten, theils weil die Nerventhätigkeit ſelbſt die ſchnellſte iſt im ganzen Organismus, rufen die auf dieſe Art aufgenommenen Arzneikräfte am ſchnellſten eine Wirkung hervor, und es läßt ſich ſchon im Voraus annehmen, daß Arzneien, deren Wirkung ſchnell und flüchtig iſt, gewiß nur auf dieſe Weiſe zur Entfaltung ihrer Thätigkeit gelangt ſind.

§. 117.

Da, wie wir unten ſehen werden, jede Arznei, welche durch Aſſimilation wirkſam wird, leicht ihre Kraft in der reproductiven Lebensphäre beſchränkt und erſt ſpäterhin durch Umänderung des reproductiven Lebens indirect auf die höheren Syſteme des animaliſchen Lebens einwirken kann, da ferner auch das höhere animaliſche Leben allein durch das Nervenſyſtem gegen die Auſſenwelt gerichtet iſt, ſo iſt klar, daß durch dieſe Art der Aufnahme

allein direct auf das höhere animaliſche Leben durch Arzneien gewirkt werden könne, und zugleich auch Arzneien auf das höhere animaliſche Leben noch wirkſam werden durch dieſe Art der Aufnahme, wenn ſie auch durch die andere Aufnehmungsart ſonſt zu einer ſolchen Wirkſamkeit nicht gelangen.

§. 118.

Auſſer den Nerven können aber nun auch alle Organe, die zu irgend einer Aſſimilation fähig ſind, Arzneien aufnehmen, jedoch müſſen hierin die Digeſtionsorgane, und namentlich der Magen, die größten Vorzüge haben, weil dieſe vorherrſchend der Aſſimilation fungiren. Die Aufnahme geſchieht hier durch Uebergang des Stoffes, theils in die venöſen, theils in die lymphatiſchen Gefäße. Im Momente dieſes Uebertritts beginnt die Animaliſation dieſes Stoffes, welche erſt mit der vollendeten Metamorphoſe ganz vollendet erſcheint.

§. 119.

Es iſt nicht möglich, wie bereits oben erwieſen wurde, daß dieſer Stoff auf dem Wege zu ſeiner vollendeten Umwandlung in thieriſchen Stoff, noch auf die thieriſche Materie chemiſch einwirke. Aber er kann theils ſchon im Darmkanal, ehe er aſſimilirt wird, theils nach der Aſſimilation in Verbindung mit dem belebten Blute in die innigſte Berührung mit den Nervenausbreitungen treten, und ſeine ſchon im Darmkanal unmittelbar begonnene Nervenwirkung noch fortſetzen, während er in der völligen allmähligen Animaliſation begriffen iſt. Auf dieſe Weiſe kann ein und derſelbe Arzneikörper durch den Weg der Verdauung und der Nervenberührung zugleich wirken, und die eine Wirkungsweiſe noch die andre verſtärken.

§. 120.

Sobald ſich aber der Stoff der Arznei in der Berührung mit den Nervenausbreitungen indifferent verhält, kann er auch nur allein durch die Verdauung zur Wirkſamkeit gelangen, und dieſe Wirkſamkeit allein in der reproductiven Lebensſphäre beginnen und vorherrſchend darſtellen. Deutlich ſieht man die Wahrheit dieſes Satzes nicht blos allein an den Wirkungen der Arzneien, die nur das reproductive Leben afficiren, ſondern auch wenn man die Wirkungen eins und deſſelben Arzneikörpers, wie ſie einerſeits durch die Nervenberührung, anderſeits durch die Verdauung hervorgehen, verfolgt. Erſtre werden immer auf die höheren Syſteme des animaliſchen Lebens vorzugsweiſe gehen, letztere ſich mehr in der niederen Sphäre der Vegetation beſchränken, und hauptſächlich die Metamorphoſe der Organe überhaupt in Anſpruch nehmen.

§. 121.

Hiermit iſt aber nun keineswegs behauptet, daß Arzneien, die nur wirken können, wenn ſie durch die Verdauung aufgenommen werden, auch nur einzig und allein auf das vegetative Leben wirkten. Direct können ſie freilich nicht das höhere animaliſche Leben erreichen; aber ſo wie dieſes auf das vegetative Leben einwirkt, ſo influirt auch wieder das vegetative Leben auf die höheren Syſteme. Jede Umänderung der Vegetation muß darum auch eine gewiſſe Umänderung in der Wechſelwirkung der höheren Syſteme veranlaſſen, und diejenigen Arzneien, welche die Vegetation primär und vorherrſchend afficiren, können darum indirect auf die höheren Syſteme einwirken.

§. 122.

Alle Arzneien, welche durch die Aſſimilationsorgane wirkſam werden, bedürfen eine ungleich längere Zeit, bis ſie ihre Wirkung darſtellen können. Aber dieſe Wirkung iſt dann auch dauernder und anhaltender, weil ſie nicht bloß in einer flüchtigen Thätigkeitsveränderung, ſondern in einer mehr beharrlichen Umänderung der geſammten organiſchen Metamorphoſe beruht. Darum nannten auch die Brownianer ſchon dieſe Mittel, im Gegenſatz zu denen, welche durch Nervenberührung wirkſam werden, anhaltende Reizmittel, die andern aber flüchtige Reizmittel.

IV.

Wirkung der Arznei.

§. 123.

Wenn nun alſo irgend eine arzneiliche Kraft mit der organiſchen Thätigkeit auf irgend eine der angegebenen Weiſen in Conflict tritt, ſo geht daraus die beſtimmte Wirkung der Arznei hervor. Dieſe Wirkung iſt ſomit nichts anders, als das Product der freien Wechſelwirkung zwiſchen Arznei und Organismus, vermittelt und möglich gemacht durch die Organe der Aufnahme.

§. 124.

Die Wirkung der Arznei kann nur in der Sphäre der Lebenserſcheinungen hervortreten, und alles was dieſen bereits entrückt iſt, kann darum nicht mehr zu den Wirkungen einer Arznei gerechnet werden. Ja die Wirkung ſelbſt kann nur, inſofern ſie in die Senſation des Kranken und des Arztes fallen ſoll, in einer gewiſſen beſtimmten Umänderung des vor der Einverleibung und Aufnahme der Arznei beſtandenen Lebenszuſtandes beſtehen; — ſie muß alſo auch als beſtimmte Aeuſſerung der Lebensthätigkeit, überhaupt als ein beſtimmter organiſcher Lebensproceß auftreten.

§. 125.

Nicht das Thätige der Arznei unmittelbar, ſondern erſt dieſe Wirkung der Arznei kann gewiſſe krankhafte Zuſtände des Lebens heilen und umändern. Directe, unmittelbare Heilkraft kommt darum den Arzneien nicht zu, ſondern nur allein der organiſchen Thätigkeit, welche durch die Arzneien erſt in der Art, wie ſie heilend werden kann, erregt, beſtimmt und geleitet wird.

§. 126.

Ferner folgt aus dieſer Anſicht der Wirkung der Arzneien überhaupt, daß ein directer Gegenſatz der Wirkung einzelner Arzneien nirgends gegeben iſt, und alſo durch die Einverleibung und Aufnahme einer zweiten Arznei, die Wirkung einer erſtren unmöglich direct und ſogleich aufgehoben werden kann. Es läßt ſich zwar nachweiſen, daß die Wirkung der einen Arznei oft einer andern gradezu entgegengeſetzt iſt. Betrachtet man nun dieſen Gegenſatz ſo, wie die Gegenſätze in der anorganiſchen Natur, ſo müßte ein gänzlich unwirkſames Ding hervorgehen, wenn man beide Arzneien gemiſcht miteinander verabreichte. Die Erfahrung widerſpricht aber ſchon ſonnenklar einer ſolchen todten Anſicht, und auch theoretiſch läßt ſich leicht der Gegenbeweis führen. Es geht immer aus einer ſolchen Vermiſchung ein neuer Körper hervor, der eine andre Wirkung behauptet, die freilich keine Aehnlichkeit oft hat mit den Wirkungen der beiden Arzneien, welche den neuen Körper bilden. Giebt man zwei in ihrer Wirkung entgegenſtehende Arzneien nach einander, ſo hebt die zweite nur die von erſtrer erregte Thätigkeit auf und ändert ſie. Beſtimmte Producte der erſtren Wirkung bleiben aber gewöhnlich noch zurück, weil die ſtete Evolution und Metamorphoſe des organiſchen Lebens in jeder Zeit Producte ihrer beſondern Thätigkeit ſetzt, und erſt in beſtimmter Zeitfriſt können dieſe Producte allmählig geändert werden, wenn überhaupt noch eine Aenderung möglich iſt.

§. 127.

Auſſerdem auch noch geht aus dieſer Anſicht klar hervor, daß im organiſchen Leben niemals eine arzneiliche Wirkung ganz rein, bloß allein für ſich hervorgehen könne. Das Leben an ſich iſt in ſteter progreſſiven Entfaltung, bedingt durch die Influenz der Auſſenwelt, begriffen. Es läßt ſich darum kein Organismus dergeſtalt iſoliren, daß er bloß allein, in ſeiner körperlichen Sphäre auch nur, von dem Einfluße der Arznei allein afficirt würde, und immerhin werden noch eine Menge Einwirkungen zugleich mit der Arznei zufällig den Organismus treffen, deren Kraft in ihrer Größe und Art nicht zu ermeſſen iſt.

§. 128.

Vorerſt bedenke man, daß mancherlei Zufälle die Gemüthsſtimmung und Geiſtesthätigkeit des Kranken auf die mannigfaltigſte Weiſe geſtalten, und dadurch indirect auch auf die körperliche Seite des Organismus zu wirken vermögen. Lebenserſcheinungen, welche gradezu der arzneilichen Wirkung entgegengeſetzt

ſind, können daraus hervorgehen, beſonders wenn bei der beſondern Individualität das geiſtige Leben die Oberherrſchaft hat. Wer weiß nicht, wie viel der beſtimmte Wille des Kranken, ſein Vertrauen in den Arzt und in die Kraft der Arznei, die verſchiedenen Gemüthsſtimmungen u. ſ. w. vermögen?

§. 129.

Dann auch haben Jahrszeiten, Tageszeiten, Witterung und Zuſtand der umgebenden Luft, und überhaupt alle Dinge, die nur irgend einen wenn auch entfernten Einfluß auf den Organismus zu äuſſern vermögen, ihren beſtimmten Antheil an allen den Phänomenen, welche nach der Einverleibung und Aufnahme einer Arznei hervorgehen.

§. 130.

Daraus ergiebt ſich nun, daß bei weitem nicht alle Phänomene, welche während der arzneilichen Wirkung ſich offenbaren, zu derſelben gerechnet werden dürfen, ſondern daß man erſt aus der Vergleichung ſehr vieler Beobachtungen ausmitteln könne, wie und auf welche Weiſe eine beſtimmte arzneiliche Wirkung am Organismus ſich offenbare, was von den erſcheinenden Aeuſſerungen des Lebens der Wirkung, was dem Zufall zuzurechnen ſei.

§. 131.

Obgleich nun alle arzneilichen Wirkungen, wenn man eine jede als Geſammtheit betrachtet, als Product der Wechſelwirkung zwiſchen Arzneikraft und organiſchem Leben angeſehen werden müſſen, ſo ergiebt ſich doch, wenn man die einzelnen Theile der Geſammtwirkung verfolgt, ein wichtiger Unterſchied, welcher darin beſteht, daß ſie entweder das Product dieſer unmittelbaren Wechſelwirkung ſind, oder als nothwendige Folge derſelben durch die organiſche Thätigkeit allein hervorgehen.

§. 132.

Die Wirkungen der erſtren Art, die unmittelbaren Producte der Wechſelwirkung der Kraft der Arznei mit dem organiſchen Leben, werden primäre Wirkungen genannt. Sie ſind ſehr häufig nicht im Organ der Einverleibung beſchränkt; ſondern die Kraft der Arznei greift größtentheils weiter in allmähligem Uebergang und kann einen ſehr verſchiedenen Grad der Ausdehnung erhalten, je nachdem ihre Beſchaffenheit und Größe, ſo wie das Verhältniß des Totalorganismus und des Aufnahmsorgans dieß beſtimmen.

§. 133.

Die Wirkungen der letztren Art, diejenigen nemlich, welche ohne beſondres Zuthun der Kraft der Arznei, ohne eigentlichen Antheil derſelben, durch das organiſche Leben allein hervorgehen, werden ſecundäre Wirkungen genannt. Sie ſind immer die nothwendige Folge einer durch die Kraft der Arznei in einer andern Sphäre bewirkten Lebensumänderung und können eben ſo gut örtlich im Einverleibungsorgan (wie z. B. bei den Aetzmitteln, wo die Entzündung die ſecundäre Wirkung iſt), wie allgemein im Totalorganismus vorkommen.

§. 134.

Jedes Organ im Totalorganismus ſteht nun mit den übrigen Organen in einer bald näheren bald entfernteren Verkettung und Verbindung, welche theils in Antagonismus, theils in Conſenſus ſich kund giebt. Je nachdem nun die arzneiliche Wirkung von einem Organ auf das andre ſich überträgt in der einen oder andren Art, pflegt man ſie antagoniſtiſche, oder conſenſuelle Wirkung zu nennen.

§. 135.

Da die antagoniſtiſchen Wirkungen nun immer nur erfolgen können, inſofern die Kraft der Arznei mit ihrer Einwirkung auf einen gewiſſen Raum im Organismus ſich beſchränkt, ſo können ſie auch immer gur zugleich ſecundäre Wirkungen ſein, welche freilich um ſo kräftiger und ausgebreiteter ſind, je ſtärker die primäre Wirkung oder auch nur die bloße Kraftäuſſerung der Arznei, je wichtiger das primär betroffene Organ, je inniger ſein Zuſammenhang mit andern Gebilden u. ſ. w. war. Die conſenſuellen Wirkungen hingegen ſind wohl nicht immer, aber doch ſehr häufig auch primäre; — wenigſtens läßt es ſich nicht ausmitteln, ob ſie wohl auch ſecundäre ſind.

§. 136.

Nicht die Organe der Aufnahme und Einverleibung bedingen allein die antagoniſtiſche oder conſenſuelle Weiterverbreitung der Wirkung; denn nirgends ſpricht ſich, wie die Phyſiologie beweiſt, in dem Verhältniß der Organe zu einander blos einſeitig Antagonismus oder Conſenſus aus, ſondern beide ſind in jedem Organ zugleich gegeben und von der Art der Erregung, von der Kraft der Arznei alſo, ſo wie auch von der grade vorhandenen Stimmung des Einverleibungsorgans hängt es oft ab, ob antagoniſtiſch oder conſenſuell die Weiterverbreitung der Wirkung geſchehe.

§. 137.

Jede beſtimmte arzneiliche Wirkung kann aber nun in beſtimmter Größe und Art in ſehr verſchiedenem Raume am Organismus erſcheinen. Sie wird die Totalität des Organismus umfaſſen, wenn ſie beſonders irgend ein Syſtem oder auch nur einen einzelnen Pol deſſelben durchgreifend in ſeiner Darſtellung ändert, und alsdann allgemeine Wirkung genannt werden müſſen, — oder ſie wird nur in einem Theil des Organismus, in einer organiſchen Parthie, in einem einzelnen Organ u. ſ. w. ſich darſtellen, und alsdann örtliche, locale Wirkung heißen.

§. 138.

Man hegt noch jetzt faſt allgemein den Glauben, daß manche Arzneien gar keine allgemeine Wirkungen hätten, ſondern nur locale; aber nicht locale, die nur im Einverleibungs- oder Aufnahmsorgan der Arznei hervorgiengen, ſondern ſolche, die immer nur gegen ein einzelnes Organ im Organismus gerichtet wären. Man nennt dieſe Arzneien auch Localmittel, und hat ſolche für die Bruſt, den Unterleib, den Uterus, die Haut u. ſ. w., welche immer dieſe Organe wahrhaft ſpecifiſch erregen ſollen, ſie mögen einverleibt werden wie ſie wollen. Auch unterſtützt die Beobachtung dieſe Meinung, indem man wirklich conſtant von einigen Mitteln beſondre Umänderungen des Lebens einzelner Organe, aber keine bedeutende allgemeine Wirkungen ſieht.

§. 139.

Die Chemiſten haben ſogleich dieſe Erfahrung aus einer ſpecifiſchen Verwandſchaft des Stoffes dieſer Arzneien zu dem Stoffe der Organe, welche ſie beſonders afficiren, erklärt. Unſeren Prämiſſen zu Folge kann aber eine ſolche Erklärung keine ſichere Begründung haben; im Gegentheil muß ſich das Wahre folgendermaßen verhalten: Das Leben ſelbſt entfaltet ſich in der Function verſchiedener Organe auf mannigfaltig verſchiedene Weiſe, und nicht zu den Organen, ſondern zu den Functionen derſelben, als den beſondern Lebensrichtungen und Entfaltungen, haben die Arzneien beſtimmte Beziehungen. Tritt nun eine ſolche Lebensfunction nur in einem einzelnen Organ auf, und eine Arznei hat hauptſächlich ihre Beziehung darauf, dann muß ſich auch die Wirkung der Arznei vorzüglich in dieſem Organ offenbaren. Eine ſolche Localwirkung iſt aber grade der ſicherſte Beweis, daß die Wirkung wahrhaft allgemein geworden iſt, wenn ſie nemlich nicht an dem Orte der Einverleibung und Aufnahme beſteht. So iſt z. B. die Wirkung des Merc. auf

Speicheldrüſen ein ziemlich ſicherer Beweis von der Allgemeinheit der Queckſilber-Wirkung, wenn nicht beſondre Umſtände die Wirkung des Mercurs auf die Speicheldrüſen vorherrſchend hingeleitet haben.

§. 140.

Hiernach muß man alſo die ſogenannten Bruſtmittel und ähnliche beurtheilen. Sie haben immer nur eine gewiſſe Wirkung auf eine Function des Organs, bei der Lunge z. B. auf Schleimabſonderung und haben gewiß in den übrigen Schleimmembranen des Organismus auch ähnliche Wirkungen, nur daß dieſe nicht ſo augenfällig ſind, als in der Lungenſchleimhaut.

§. 141.

Auſſer dieſen ſpecifiſchen Beziehungen der Arzneien und ihrer Wirkung zu beſtimmten Organen hat man darthun wollen, daß einige Arzneien überhaupt nur der organiſchen Thätigkeit, andre der organiſchen Miſchung und Form entſprächen, und beſonders die letztern hat man Miſchung verbeſſernde, und darum ſpecifiſche Mittel genannt. Beſtimmte Erfahrungen beſtätigen dieß, und inſofern hat es auch Wahrheit. Daß einzelne Arzneien vorherrſchend den höheren Syſtemen, oder der organiſchen Thätigkeit, andere der Vegetation, oder der organiſchen Miſchung entſprechen, iſt oben ſchon erwähnt worden (III.). Aber es iſt nicht der Fall, daß ſie nur allein der Thätigkeit, oder allein der Miſchung entſprächen, ohne gleichzeitig allgemeine Wirkungen auf Thätigkeit und Miſchung zugleich zu äuſſern, weil ſich Thätigkeit und Materie im Organismus wechſelſeitig bedingen und keins ohne das andre beſtehen und ſich umändern kann.

§. 142.

Von Wichtigkeit iſt nun ferner auch der Unterſchied, den man zwiſchen directer und indirecter Wirkung der Arznei feſtſetzt, weil dieß viel Licht über die Wirkung beſondrer Arzneien verbreiten kann. Wenn nemlich irgend eine Arznei eine ſicher beſtimmte Beziehung zu irgend einer Function hat, und dieſe nun gradezu auf die ihr eigenthümliche Weiſe afficirt, ſo nennt man dieß directe Wirkung. Eine andre Arznei kann dieſelbe Wirkung haben, indem ſie andre Functionen erſt gradezu umändert, in Gefolge welcher Umänderung erſt dieſe Wirkung erſcheint. Alsdann iſt dieß eine indirecte Wirkung. Es läßt dieß einen Blick werfen auf die zur allgemeinen Therapie gehörige Frage: Warum kann man eine und dieſelbe Krankheit mit verſchieden wirkenden Mitteln heilen? — und giebt ein Scherflein zur Beantwortung derſelben.

V.

Quellen der Pharmacodynamik.

§. 143.

Wir kommen nun zur Beantwortung der Frage: Auf welche Weiſe kann man die Wirkungen von Arzneien erforſchen und ausmitteln? — Man hat von jeher mehr geſtrebt, den Vorrath von Arzneien zu vergrößern, und wirkſamere an die Stelle der entweder aus Vorurtheil und Wahn, oder aus wirklicher Erfahrung für unwirkſam erklärten zu ſetzen, als die vorhandenen, an ſich ſehr kräftigen Arzneimittel in ihrer Wirkung genauer zu erforſchen. Natürlich mußte dieß Streben verſchiedene Wege erfinden und einſchlageu, um Arzneien zu entdecken und näher zu prüfen. Die nähere Betrachtung dieſer Wege hat beſondre Wichtigkeit, weil der Werth oder Unwerth ſolcher Prüfungen von Arzneien für die Pharmacodynamik entſcheidend iſt.

§. 144.

Es wird ſich bei dieſer Betrachtung nun ergeben, daß kein Weg zur Erforſchung der beſtimmten Kraft einer Arznei ſichere Reſultate geben kann, als die vielfältigſte Beobachtung der Wirkung am menſchlichen Organismus unter den mannigfaltigſten Verhältniſſen. Aber wenn auch nicht unbedingte Sicherheit und Gewißheit, ſo giebt doch der vereinte Ausſpruch mehrerer ſolcher Erforſchungsarten wenigſtens eine Vermuthung, welche nun zu beſtimmten, mehr Sicherheit gebenden Erfahrungen auffordert. Auf dieſe Weiſe iſt immer eine Bereicherung der Pharmacodynamik von dieſen verſchiedenen Wegen zur Prüfung der Kraft der Arzneien zu erwarten.

§. 145.

1) Vorerſt gehört nun hierher die Erforſchung des relativen Seins eines Arzneikörpers an ſich, in Bezug zu andern Arzneikörpern. Theils die Naturgeſchichte, theils die Chemie wurde in dieſer Rückſicht benutzt, um einen Schluß vornhinein auf die Wirkung der Arzneien zu machen. Gewagt waren die Schlüſſe, aus naturhiſtoriſchen oder chemiſchen Forſchungen gezogen, immer mehr, wie manche andre, weil ſie bloß auf das relative Sein des Arzneikörpers auſſerhalb des Organismus ſich bezogen, und alſo immer in Bezug auf die Wirkung höchſt einſeitig blieben.

§. 146.

Einiger Werth für die Pharmacodynamik läßt ſich jedoch denſelben nicht abſprechen, zumal da das erſte Grundprincip dieſer Forſchungen auf Erfahrung fußte, und auf naturhiſtoriſche und chemiſche Analogie die weiteren Schlüſſe nun ſich gründeten. Man gieng nemlich davon aus: die durch Erfahrung begründete Wirkung eines Arzneikörpers müſſe ſich auch in andern finden, welche in der Reihe der Naturkörper oder in ihrer chemiſchen Miſchung ihm nahe ſtünden.

§. 147.

Sobald man dieſe Schlüſſe nach der naturhiſtoriſchen oder chemiſchen Analogie bloß allein muthmaßlich aufſtellt, und gegen durchgreifende Wahrheit derſelben ſich verwahrt, haben ſie allerdings den Nutzen, daß ſie zu weiteren Erfahrungen auffordern, und es läßt ſich nicht läugnen, daß wir manche Bereicherung der Pharmacodynamik bloß dieſen Forſchungen verdanken. Aber überſehen muß man nicht, daß die Reſultate derſelben zu großen Irrthümern führen, wenn man hierin allein das Princip der Pharmacodynamik zu finden glaubt; — denn wenn auch dieſen Analogieen überhaupt durchgreifende Wahrheit zukäme, ſo ſind wir denn doch weder in der Naturgeſchichte noch in der Chemie ſo weit, um die Verwandſchaften der Arzneikörper feſt und beſtimmt darlegen zu können. Noch ſtreitet man z. B. über die Stelle, welche manche Pflanzen in einem natürlichen oder künſtlichen Syſtem einnehmen ſollen; noch macht man täglich neue chemiſche Entdeckungen, welche ältere chemiſche Unterſuchungen der Arzneikörper unvollſtändig darſtellen u. ſ. w.

§. 148.

Die naturhiſtoriſchen Analogieen hat man bis jetzt hauptſächlich nur auf die Arzneikörper des Pflanzenreichs angewendet, weil ſie ſich hier mehr wie im Thierreich und beſonders wie im Mine-

ralreich beſtätigen. Linné, Murray, Decandolle, Caſſel u. a. haben ſie näher zuſammengeſtellt, und beſonders Decandolle weniger, um ein Syſtem der Pharmacodyna-mik darauf zu gründen, als vielmehr das Bekannte und Analo-giſche zugleich mit dem noch Unbekannten und Nichtübereinſtim-menden gehörig zu zeigen.

Die chemiſchen Analogieen ſind in den meiſten neueren Schrif-ten über Arzneimittellehre als Princip der Arzneimittellehre ange-nommen, und wenn auch in denſelben nicht dem Syſtem zu Folge die Erfahrung der Lügen bezüchtigt wird, ſo iſt denn doch leider! dadurch eine gewiſſe Oberflächlichkeit in die Pharmacody-namik gedrungen, welche eben ſo wenig eine klare Einſicht der Wirkungen ganzer Reihen ähnlicher Arzneien, wie der feinen Abweichungen einzelner Arzneikörper in der Wirkung erlaubt. — Man mag immerhin nach naturhiſtoriſchen und chemiſchen Prin-cipien jene Doctrinen, welche ſich bloß mit den Arzneikörpern an ſich beſchäftigen, abhandeln; — allein in der Pharmacody-namik ſoll man dieſen Grundſätzen nicht mehr Wahrheit geſtat-ten, als ſie wirklich haben und bereits angegeben wurde.

§. 149.

2) Ebenſo erforſchte man die näheren Beziehungen der Arzneien zu unſeren Sinnen, und ſuchte darauf Schlüſſe für die Wir-kung der Arznei zu bauen. Natürlich gieng man auch hier wie-der von dem Grundſatze aus: Gleiche Sinnenqualität bedingt gleiche Kräfte! und folgte nun entweder den Beziehungen zu einem Sinn, z. B. zum Geſchmack, oder Geruch, — oder man nahm die Ausſprüche und Andeutungen aller Sinne zuſammen, um das Reſultat der Unterſuchung deſto ſicherer zu machen.

§. 150.

Es iſt wahr, die individuelle Thiernatur und ihre Bezie-hung zur Auſſenwelt ſpricht ſich vorzüglich aus in den Sinnen. Aber dieſe Beziehung iſt mehr auf die Aufnahme der Nahrung, wie auf die Aufnahme der Arznei gerichtet. Der Inſtinct lehrt darum das Thier ſeine Nahrung erkennen und das Nährende ausleſen; aber nur ſehr ſelten läßt er das Heilſame bei Krank-heiten es auffinden. Zudem noch iſt dieſer Inſtinct beim Men-ſchen, welcher nicht mehr im rohen Naturzuſtande lebt, ſo verwiſcht durch die Cultur, daß kaum noch eine Spur davon übrig iſt, und bezieht ſich bloß allein auf Körper des Thier- und Pflanzenreichs, weil der Menſch nur aus dieſen ſeine Nah-rung aufnimmt. Der Inſtinct kann es alſo beim Menſchen nicht ſein, welcher zur Kenntniß von Arzneikräften leitet.

§. 151.

Man kann die Sinne nur gebrauchen, um Forſchungen nach der Analogie anzuſtellen und dieſe haben denſelben Werth, wie die naturhiſtoriſchen und chemiſchen. Gleiche Beziehung zu unſern Sinnen ſetzt zwar nicht durchgreifend gleiche Wirkung in allen, aber doch in vielen Fällen und beſonders nur bei Arzneien aus dem Thier- und Pflanzenreiche. Nur Schade, daß wir die feine Abweichungen in der Sinnenqualität bei ſcharfen Sinnen zwar empfinden, aber nicht ausſprechen können, weil unſere Sprache dafür zu arm iſt, und daher nur im Allgemeinen arzneiliche Kräfte vermuthen können, wann der Arzneikörper auf irgend eine Weiſe unſere Sinne kräftig anſpricht, hingegen die beſtimmte Qualität dieſer Kraft weniger darnach zu beurtheilen vermögen.

§. 152.

Uebrigens hat man doch früher dieſen Beziehungen zu unſeren Sinnen beſonders Gewicht gegeben, ja als Princip der Arzneimittellehre ſie betrachtet, nnd Syſteme darauf gebaut. Zur Aufſtellung eines pharmacognoſtiſchen Syſtems eignen ſie ſich gewiß auch ſehr gut, aber nicht auch eben ſo gut zur Bildung eines Syſtems der Pharmacodynamik.

§. 153.

3) Näher ſpricht ſich die eigenthümliche Qualität einer Arznei, welche ſie auf das organiſche Leben zu äuſſern fähig iſt, aus, wenn ſie Organismen überhaupt einverleibt wird, und wir bedienen uns deßwegen ſehr gerne der Thierorganismen, um die Wirkung der Arznei auf dieſe vorläufig zu erforſchen, und dann auf gleiche Wirkung im menſchlichen Organismus zu ſchließen. Man hat beſonders in der neueren Zeit wieder angefangen, dieſen Weg zur Erforſchung der Arzneikräfte, der ſeit Haller's Zeiten nur ſelten betreten worden war, einzuſchlagen, und wenn auch zunächſt nur hauptſächlich für die Toxicologie gearbeitet wurde, ſo hat doch auch die Pharmacodynamik dabei nicht leer ausgehen können, weil bei weitem die meiſten Gifte ſelbſt Arzneien ſind.

§. 154.

Man muß dabei niemals vergeſſen, daß völlige Gleichheit der Wirkung im Thierorganismus und im menſchlichen Organismus nicht beſtehen kann, da das Eigenthümliche des letzteren wieder anders iſt, wie das des erſtren. Aber es bleibt doch die Qualität des Arzneikörpers, mit welcher er auf das organiſche

Leben überhaupt einwirkt, dieſelbe, und auf ſie läßt ſich ein ziemlich genügender Schluß machen, wenn man die Wirkungen bei ſehr verſchiedenen Thieren vor ſich hat, miteinander vergleicht und nun ſieht, was beim einzelnen Thier durch ſein beſonderes Verhältniß zur Auſſenwelt ſich ändert in der Wirkung, und alſo der organiſchen Thätigkeit anheim fallen muß, und was bei allen Thieren conſtant bleibt, und ſomit wohl von der Qualität der Arznei abhängen muß. Dann dürfte man nur die Eigenthümlichkeit unſeres Organismus und ſein Verhältniß zur Auſſenwelt in Vergleichung zu den verſchiedenen Thieren ausmitteln, um einen höchſt wahrſcheinlichen Schluß zu machen auf die Wirkung einer Arznei im menſchlichen Organismus, welche nur an Thierorganismen geprüft wurde.

§. 155.

Allein grade dieſe letztre Ausmittelung der Eigenthümlichkeit der Lebensdarſtellung des menſchlichen Organismus u. ſ. w. iſt äuſſerſt ſchwierig und unſer phyſiologiſches Wiſſen hat noch nicht Feſtigkeit genug, um hier vor Irrthum ſich zu bewahren. Man bedenke nur, wie ſehr verſchieden bei Thieren überhaupt theils das Leben an ſich, theils in ſeinem Verhalten zur Auſſenwelt ſich ausſpricht. Wenn man auch nur an Thieren, die in ihrer Organiſation dem Menſchen nahe kommen, die Verſuche anſtellt, ſo iſt dann doch die Ernährungsweiſe und die Darſtellung des Nervenſyſtems immer auffallend verſchieden, ſo daß jeder Arzneikörper die Organe der Aufnahme, die Aſſimilationsorgane und die Nerven, ganz anders anſprechen muß. Hierzu kommt noch, daß die zufälligen Einflüſſe geiſtiger und körperlicher Art, die durch Cultur erzeugten beſonderen Darſtellungen der Individualität u. ſ. w. vielfältig abweichen, — woraus denn genugſam einleuchtet, daß man aus dieſen Verſuchen zwar die Qualität einer Arznei im Allgemeinen, aber nicht ihre Wirkung auf den menſchlichen Organismus in specie gehörig ableiten könne.

§. 156.

Da es nun ferner in der Pharmacodynamik nicht bloß allein darum zu thun iſt, gleichſam nur die rohen, kräftigen Umriſſe einer arzneilichen Wirkung zu kennen, ſondern da ſie hauptſächlich darauf ausgehen muß, die Wirkungen der Mittel bis in die kleinſte und feinſte Schattirung auszumitteln, ſo können auch in dieſer Rückſicht dieſe Verſuche nicht ausreichen. Der Thierorganismus erlaubt gar nicht die Erkenntniß dieſer feinen Schattirungen der Wirkungen, theils weil alles, was von der Wirkung in die Senſation des Thieres fällt, ganz verloren geht, theils weil wir nicht die Lebensäuſſerungen des Thierorganismus

genau genug kennen, um an ihnen die feinen Schattirungen der Wirkung abſehen zu können. Größtentheils läßt ſich darum nur die Wirkung derjenigen Mittel an Thierorganismen prüfen, welche höchſt bedeutende, deutlich in die Sinne fallende Aenderungen in der Lebensdarſtellung herbeiführen; — alſo nur die Wirkung derjenigen Arzneikörper, welche unter beſtimmten Verhältniſſen Gifte ſind, und auch dieſe nur in ihren heftigeren, giftigen Wirkungen. Von dieſen heftigeren Wirkungen läßt ſich zwar ein Schluß machen auf die minder heftigen, weil beide an ſich nicht verſchieden ſein können; — doch aber haben auch dieſe Schlüſſe ihre Schwierigkeit und ſind nicht frei von Trug.

§. 157.

4) Aus allem dieſem geht nun hervor, daß die ſicherſte Grundlage der Pharmacodynamik nur durch die Beobachtung der arzneilichen Wirkungen am menſchlichen Organismus, und zwar nicht am todten, ſondern am lebenden menſchlichen Organismus gegeben werden kann. Nur ſelten hat man Gelegenheit an geſunden menſchlichen Organismen die Wirkuug der Arzneimittel zu beobachten; — größtentheils nur bei Krankheiten werden Arzneimittel einverleibt und ihre Wirkungen beobachtet.

§. 158.

Es leuchtet von ſelbſt wohl ein, daß die eigentliche reine Wirkung der Arznei, ohne beſtimmte Beziehung zu gewiſſen Krankheitszuſtänden des Organismus, wohl am deutlichſten an geſunden Organismen erkannt werden kann. Allein einerſeits ſind Beobachtungen, wie ſie Alexander in Edinburg uns lieferte, ſehr ſelten, anderſeits auch haben im geſunden Organismus manche Arzneien gar keine ſichtliche Wirkung, denen ſie doch bei kranken Organismen gar nicht abzuſprechen iſt. Es liegt dieß theils darin, daß der geſunde Organismus ungleich ſelbſtſtändiger ſich behauptet, und weniger ſeine eigenthümliche Lebensoffenbarung von Körpern der Auſſenwelt beſchränken läßt, theils darin, daß eine gewiſſe Lebensumänderung, wie ſie von gewiſſen Arzneien erzeugt wird, nur allein bei Krankheiten Platz greifen kann. Nur ſehr heftig wirkende Arzneien und hauptſächlich ſolche, welche die Vegetation umändern, können auch in ihren Wirkungen auf geſunde Organe erkannt werden; — aber welche Wirkungen würde man z. B. ſehen von der China, wenn ſie in der gewöhnlichen Gabe einem geſunden Menſchen einverleibt würde? —

§. 159.

Beobachtungen an kranken menſchlichen Organismen ſind es alſo hauptſächlich, welche als Quellen der Pharmacodynamik vorliegen. Sie haben den großen Nutzen, daß ſie uns mit den Wirkungen der Arzneien in Beziehung zu den Krankheiten des menſchlichen Organismus bekannt machen, und alſo beſtimmter dem Zweck der geſammten Medicin entſprechen und förderlich ſind.

§. 160.

Es iſt aber eine ſchwere Aufgabe, Beobachtungen zu machen, welche ſichere Reſultate über die Wirkungen der Arzneien uns geben, und den ſo eben erwähnten Nutzen in gehörigem Umfange leiſten; — denn man muß dabei verlangen:

1) einen Beobachter, der faſt ganz dazu geſchaffen iſt. Ausgerüſtet mit den vielſeitigſten Kenntniſſen muß er gänzlich vorurtheilsfrei und unbefangen in Meinungen ſein, die Gabe beſitzen, aufs genaueſte die arzneilichen Wirkungen in ſich aufzufaſſen, und ganz wahrhaft und klar ſie wieder darſtellen können. Wie leicht ſehen Beobachter nur Beſtätigung ihrer vorgefaßten grundloſen Meinungen, wie ſelten faſſen ſie auch alles dazu Gehörige in den Kreis ihrer Beobachtung, und wie ſelten geben ſie es getreu, klar und verſtändlich im ganzen Umfange ihren Kunſtgenoſſen wieder? —

§. 161.

2) die genaueſte und ſicherſte Kenntniß und Darlegung der im concreten Falle vorhandenen Krankheit in jeglicher Rückſicht; ganz beſonders aber die Kenntniß des Cauſalzuſammenhanges zwiſchen äuſſerer Erſcheinung und Form der Krankheit mit dem inneren Weſen derſelben, und des Gangs ihrer Entwicklung. Abgeſehen davon, daß uns Beobachtungen, die uns nur ſagen, daß ein Mittel gegen eine gewiſſe Krankheitsform gewirkt habe, und die wir leider ſo häufig haben, gar nichts fruchten, iſt dieß beſonders darum wichtig, daß man unterſcheiden könne, was im Gange der Krankheit von der Natur geſchah, und was die Arznei bewirkte, was alſo von der Summe der beobachteten Erſcheinungen der Krankheitsentwicklung, der Heilkraft der Natur und der Wirkung der Arznei beizumeſſen iſt.

§. 162.

3) Alle Momente, welche im gegebenen Falle die arzneiliche Wirkung modificiren, müſſen mit möglichſter Genauigkeit umfaßt und beurtheilt werden; namentlich die Form und Miſchung der

Arznei, die Individualität des Kranken, das Applicationsorgan und deſſen relativer Zuſtand, alle zufälligen Einflüſſe u. ſ. w. Es iſt ganz unmöglich, aus einer kleinen Zahl von Beobachtungen ſchon zu beurtheilen, was von beobachteten Erſcheinungen theils der Natur, theils dieſen zufälligen Einflüſſen beizumeſſen iſt, und ſomit das Beſtändige vom Zufälligen zu trennen; — darum muß

§. 163.

4) immer eine größere Zahl von Beobachtungen, in ſehr verſchiedenen Fällen, und unter ſehr verſchiedenen Verhältniſſen angeſtellt, vorhanden ſein, ehe man nur einigermaßen ſichere Reſultate aus der Vergleichung derſelben ableiten kann.

§. 164.

Ein flüchtiger Blick auf dieſe Haupterforderniſſe guter Beobachtungen, zu deren weiterer Auseinanderſetzung hier der Ort nicht iſt, reicht ſchon hin, um klar einzuſehen, daß die große Menge von Beobachtungen, welche wir über die Wirkung der Arzneien auf kranke menſchliche Organismen beſitzen, bei weitem nicht das leiſtet, was verlangt werden müßte. Faſt alle haben einen oder mehrere Fehler, entſprungen aus der Nichtberückſichtigung nothwendig dazu gehöriger Momente, und geben darum mehr oder minder unſichere Reſultate. Es fragt ſich darum: Soll man ſelbſt die Wirkungen der Arzneien durch eifrige Selbſtbeobachtung prüfen, oder ſoll man den vorhandenen Vorrath mit der gehörigen Vorſicht benutzen, um zu mehr ſicheren Reſultaten zu gelangen? —

§. 165.

Es iſt einerſeits nicht möglich, alle vorhandenen Arzneien ſelbſt zu prüfen in ihrer Wirkung, anderſeits aber iſt ſelbſt auch nicht einmal die eigne Prüfung allein ausreichend und zuläſſig, um ſichere Reſultate zu geben. Ein ganzes Menſchenalter reicht nicht hin, um Zeit und Gelegenheit zur eignen Prüfung und Beobachtung der Wirkung aller Arzneikörper zu geben, die bereits von andern geprüft wurden, und die Aerzte dürfen ja da nur verſuchsweiſe neue Arzneien gebrauchen, wo der Beweis vorliegt, daß mit dem Bekannten nichts ausgerichtet werden kann, und anderweitige Prüfungen der Wirkung der neuen Arznei die Wahrſcheinlichkeit einer guten Wirkſamkeit in dieſem Falle ausſprechen. Aerzten, wie ſie ſein ſollten, kommen ſolche Fälle gewiß höchſt ſelten vor. Abgeſehen hiervon aber, iſt es dem einzelnen Menſchen nicht möglich, ſich ganz von allen

Fehlern in der Beobachtung frei zu erhalten, weil jeder doch nur auf ſeine eigne, ihm eigenthümliche Weiſe ſieht und beobachtet.

§. 166.

Soviel Werth alſo auch die eigne Beobachtung haben mag, ſo werden wir denn doch mit eiſerner Nothwendigkeit immer auch zu den Beobachtungen andrer hingedrängt, und müſſen den Vorrath derſelben für unſern Zweck, Erkenntniß der Wirkungen der Arzneien, benutzen. Da wir aber von andern faſt überall nur mehr Reſultate ihrer Beobachtungen finden, als die Beobachtungen ſelbſt, welche uns in den Stand ſetzten, ſelbſt zu unterſcheiden das Wahre vom Zufälligen; — da ferner auch ſchon vorauszuſehen iſt, daß die Beobachtungen, aus welchen die gegebenen Reſultate abgeleitet ſind, mehr oder weniger fehlerhaft waren, — weil offenbare Widerſprüche zahlreich ſich nachweiſen laſſen, u. ſ. w.; — ſo dürfen wir um ſo weniger allen Reſultaten und Beobachtungen, welche über die Wirkungen der Arzneien vorliegen, unbedingtes Vertrauen ſchenken und als baare Wahrheit ſie annehmen.

§. 167.

Einer ſtrengeren Kritik muß alſo dieſer ganze Vorrath unterworfen werden, wobei es nur auf die Beſtimmung hauptſächlich ankommt, von welchen Grundſätzen dieſe Kritik ausgehen ſoll und muß? — Gleiches Verderben droht für die Sicherheit unſers Wiſſens in der Pharmacodynamik, ſowohl wenn dieſe Kritik auch die augenfälligſte Wahrheit verdächtig zu machen ſucht, als wenn ſie zu leichtfertig aufnimmt und zuläßt, was verworfen werden müßte.

§. 168.

Ihr erſter Grundpfeiler müſſen Beobachtungen ſein, die bei näherer Prüfung das vollkommenſte Gepräge der Wahrheit an ſich tragen, und bei deren Anſtellung allen Erforderniſſen möglichſt entſprochen wurde. Sind durch dieſe einmal ſichere und nicht zu bezweifelnde Reſultate hervorgegangen, ſo müſſen auf dieſe die übrigen Beobachtungen bezogen und nun nach Grundſätzen, wie ſie die übrigen mediciniſchen Doctrinen uns geben, deren Zuläſſigkeit und Unzuläſſigkeit entſchieden werden.

§. 169.

Die Schwierigkeit dieſes Verfahrens ſowohl, als wie der Mangel beſtimmter Grundpfeiler für die Darlegung der Wirkung mancher Arzneien leuchtet von ſelbſt ein. Die Pharmacodynamik

kann darum nicht überall vollkommene Sicherheit gewähren, theils weil nicht Beobachtungen in hinlänglicher Menge von allen Arzneien bis jetzt vorhanden ſind und binnen kurzer Zeitfriſt gemacht werden können, theils weil auch noch Beobachtungen, wie ſie ſein ſollten, fehlen. Vieles, was eine ſpätere Zeit vielleicht ausmerzen und anders darſtellen wird, muß ſie darum jetzt noch in ſich aufnehmen. Genug wird ſie leiſten für jetzt, wenn ſie nur da, wo die Möglichkeit dazu vorliegt, das Sichere giebt, und alles bisher noch dazu gehäufte Unſichere ausmerzt, weil es einmal Zeit iſt, allen unnützen Ballaſt über Bord zu werfen, und hingegen da, wo nur Wahrſcheinlichkeit und Vermuthung gegeben werden können, auch als ſolche beſcheiden dieſe hinſtellt, um nicht, wie es ſo oft geſchehen iſt, abermals Falſches für Wahres einzuſchwärzen.

VI.

Inhalt der Pharmacodynamik.

§. 170.

Der Inhalt der Pharmacodynamik wird ſich hiernach leicht beſtimmen laſſen, und hauptſächlich auf folgende Puncte ſich beſchränken:

1) Die Wirkung einer jeden Arznei ohne vorgängige Beziehung zu irgend einem beſondren Krankheitszuſtand im Allgemeinen wird zuerſt dargelegt. Dieſe Darſtellung kann und darf nur auf reine wahrhafte Erfahrung ſich ſtützen, und muß ſich ſowohl von der Aufnahme der roheſten, nichtsſagenden Empirie, als von hypothetiſchen und ſpeculativen Annahmen entfernt halten. Sie muß nicht allein die äuſſeren Erſcheinungen der Wirkungen der Natur getreu hinſtellen, ſondern auch noch zeigen, welche innere Lebensveränderung dieſen Erſcheinungen zum Grunde liegt, und ſomit alſo vorzüglich auch das Weſen der Wirkung zu enthüllen ſtreben. Denn nur wenn dieſes gehörig erkannt iſt, läßt ſich auch denken, wie es nun unter verſchiedenen Verhältniſſen auch verſchieden modificirt erſcheinen wird, und nur auf dieſe Weiſe läßt ſich die Einheit in der Mannigfaltigkeit und dem oft ſcheinbaren Widerſpruch der Phänomene finden. Dieſes Weſen der Wirkung muß auch immer nur dargelegt werden von der einfachen Arznei an ſich, um nicht den folgenden Darſtellungen vorzugreifen.

§. 171.

2) Dieſer Darſtellung entgegen werden nun die krankhaften Zuſtände des Organismus näher bezeichnet, bei welchen dieſe erwähnte Wirkung heilſam werden kann. Hier iſt beſondre Vorſicht nothwendig, damit nicht unbeſtimmte, zweifelhafte oder gar

falſche Angaben mit unterlaufen. Erreicht wird dieß, wenn man der klaren Anſchauung der Wirkung der Arznei eine eben ſo klare Anſchauung der verſchiedenen krankhaften Zuſtände entgegenſetzt, wo ſich dann von ſelbſt ergiebt, gegen welche beſondre einzelne Krankheitszuſtände die Wirkung gerichtet ſein kann.

§. 172.

3) Hieran reiht ſich alsdann die Darlegung der verſchiedenen Krankheitsformen, bei welchen die Arznei heilſam ſein kann. Hat die zweite Darſtellung gehörige Sicherheit, ſo läßt ſich nun auch nach pathologiſchen Grundſätzen nachweiſen, bei welchen Krankheitsformen die erwähnten krankhaften Verhältniſſe vorkommen, und darnach laſſen ſich die einzelnen Fälle beſtimmen, bei welchen allein in der beſtimmten Krankheitsform das Mittel heilſam iſt. Inſoweit kann hier nur Sicherheit obwalten und das allein Wahre von dem bisher hier auch ſo ſehr gehäuften Falſchen getrennt werden, als einerſeits die Wirkung der Arznei gehörig erkannt iſt, und anderſeits das Pathologiſche der Krankheitsform gehörig klar iſt. Fehlen dieſe beiden Bedingungen, ſo iſt nur hier der Ort zur Niederlage der rein empiriſchen Kenntniſſe über das Verhältniß der arzneilichen Wirkung zu beſtimmten Krankheitsformen gegeben.

§. 173.

4) Quantität und Qualität der Arznei, alſo Doſe, Form und dergleichen wird nun betrachtet in Beziehung zu den verſchiedenen Applicationsorganen ſowohl, als auch zu einzelnen ſie beſonders und eigenthümlich fordernden Krankheitszuſtänden. Wie man alſo die Arznei, wie ſtark, in welcher Zeit u. ſ. w. man ſie einverleiben müſſe, welche eigenthümliche von der Arznei gebotene Nebenrückſichten man nehmen müſſe u. ſ. w., um diejenigen Zwecke, welche in den vorigen Darſtellungen ihrer Möglichkeit nach gezeigt wurden, auch zu erreichen, wird in dieſer Abtheilung gelehrt werden.

§. 174.

5) Compoſitionen und Miſchungen mit andern Arzneien, in ſo fern daraus ein neuer Arzneikörper hervorgeht, die verſchiedenen pharmaceutiſchen Präparate werden endlich auf dieſelbe Weiſe wie die rohen Arzneikörper betrachtet, aber nur kurz gezeigt, wie in verſchiedenen Puncten Wirkung und Anwendung derſelben verſchieden ſich verhält.

§. 175.

Auf dieſe Weiſe wird die ſpecielle Pharmacodynamik ihre Aufgabe an jeder einzelnen Arznei löſen, und zugleich den For-

derungen entſprechen, welche nach dem gegenwärtigen Stande unſerer Erfahrungen und übrigen wiſſenſchaftlichen Doctrinen möglicherweiſe an ſie gemacht werden können. Da die einzelnen Darſtellungen hier nur kurz ausfallen können, ſo muß es nicht befremden, wenn minder wichtige Thatſachen, die ſich ohnedieß nach dem Gegebenen von ſelbſt verſtehen, nicht erwähnt werden, und überhaupt alles weggelaſſen wird, was nach dem gegenwärtigen Stande der Arzneikunde überhaupt keinen wahren practiſchen Werth mehr haben kann.

§. 176.

Wenn nun auch hierbei mehr Gewicht gelegt wird auf die einzelnen Darſtellungen, ſo verträgt ſich dann doch eine ganz regelloſe Anordnung und Aneinanderreihung derſelben nicht mit der Wiſſenſchaft, weil alsdann aller lebendige Zuſammenhang derſelben gänzlich wegfällt, und ſie ſtatt eines Ganzen, nur eine Sammlung von einzelnen Monographieen enthält. Auch iſt es unvermeidlich, daß Wiederholungen ſtatt finden müſſen, die bei näherer Zuſammenſtellung des Gleichartigen wegfallen.

§. 177.

Eine gewiſſe Ordnung und Aneinanderreihung nach gewiſſen Grundſätzen muß darum ſtatt finden, damit das Aehnliche zum Aehnlichen, das Verwandte zum Verwandten u. ſ. w. zu ſtehen komme und auf dieſe Weiſe die vielen Einzelnheiten zu einem Ganzen ſich einen.

§. 178.

Aber nach welchen Grundſätzen ſoll denn nun die Anordnung des Ganzen geſchehen? — Vielfache Verſuche ſind desfalls ſchon gemacht worden, und ſehr verſchiedene Syſteme ſind ſchon ſtreng nach Principien gebaut, von andern wieder niedergeriſſen worden, weil man immer zuviel die Arznei an ſich entweder im Auge hatte, oder nur eine hypothetiſche, augenfällige oder ſonſtige Wirkung derſelben als Claſſificationscharacter annahm.

§. 179.

Man mag immerhin in der Pharmacognoſie und Pharmacie naturhiſtoriſche, chemiſche und andre auf die Arznei an ſich allein ſich gründende Syſteme obenan ſtellen; — in der Pharmacodynamik führen ſie zu Unheil. Wenn von den Wirkungen der Arzneien die Rede iſt, können und müſſen ſie auch nach dieſen Wirkungen claſſificirt werden.

Aber nicht nach einzelnen äuſſeren Erſcheinungen dieſer Wirkungen, ſondern nach dem inneren, dieſe äuſſeren Erſcheinungen bedingenden Weſen derſelben muß die Claſſification vorgenommen werden.

§. 180.

Da ſich nun die Mannigfaltigkeit des Lebens in drei Grundſyſtemen entfaltet, ſo müſſen auch die Wirkungen der Arzneien zunächſt an der Lebensoffenbarung dieſer Grundſyſteme ſich darſtellen. Stellt man diejenigen Arzneien, deren Wirkung ſich alſo vorzugsweiſe an irgend einem der drei Grundſyſteme offenbart, zuſammen, ſo zerfällt uns der ganze Arzneimittelvorrath in drei Hauptklaſſen, nemlich:

I. Mittel, welche vorzüglich die Senſibilität alteriren.

II. Mittel, welche vorzüglich die Irritabilität alteriren.

III. Mittel, welche vorzüglich die Vegetation alteriren.

§. 181.

Der Klaſſencharacter wird alſo von der durch die Wirkung der Arznei bedingten Affection der verſchiedenen Syſteme entnommen. Aber damit wird keineswegs eine alleinige Wirkung der Arzneien einer Klaſſe auf ein beſonderes Syſtem behauptet; ſondern, da wegen innigen Zuſammenhangs und beſtändiger Wechſelwirkung dieſer Syſteme eine Wirkung auf das eine nicht möglich iſt, ohne daß ein anderes gleichzeitig afficirt werde, ſo wird nur nach der vorherrſchenden Wirkung auf irgend ein Syſtem, je nachdem alſo das eine Syſtem mehr, ſtärker und beſtimmter afficirt wird, die Klaſſeneintheilung vorgenommen.

§. 182.

Dieſe Klaſſen zerfallen nun in einzelne Ordnungen, deren Character von der beſondren Art der Einwirkung auf das beſtimmte Syſtem entnommen wird, und deren Zahl und Eintheilung bei den verſchiedenen Klaſſen verſchieden ausfallen muß. Durch einzelne beſondre Momente der Wirkungen unterſcheiden ſich immerhin wieder die in einer Ordnung zuſammengeſtellten Arzneien, ſo daß ſich einzelne Familien und Gattungen wieder bilden, denen ſich nun die einfachen Arzneikörper als Arten und die Compoſitionen und Zubereitungen als Varietäten einverleiben.

§. 183.

Auf dieſe Weiſe wird ſich das Aehnliche immer näher und näher dem Aehnlichen anreihen und dadurch ſowohl der Ueberblick über den vorhandenen Vorrath ſolcher Arzneien, welche eben ähnlich in der Wirkung ſind, erleichtert werden, als auch der feine, bei dieſer Aehnlichkeit beſtehende Unterſchied um ſo ſchärfer und bezeichnender können hervorgehoben werden. Alles von einer gewiſſen Reihe ähnlicher Arzneien im Allgemeinen zu Bemerkende wird darum einer jeden vorausgeſchickt, und dann bei den einzelnen Darſtellungen wieder gezeigt werden, wie jede Einzelnheit auf eigenthümliche Weiſe aus dieſer Geſammtheit ſich hervorhebt. Weniger Gewicht ſoll man darum auf dieſe Eintheilung ſelbſt, wie grade auf dieſe mehr allgemeinen und beſonderen Darſtellungen legen.

Specielle
Pharmacodynamik.

Erſte Klaſſe.

Arzneien, welche vorzüglich auf das Nervenſyſtem wirken und beſonders als Nervenmittel benutzt werden.

Erſte Ordnung.

Arzneien, welche die Lebensäuſſerungen des Nervenſyſtems beſchränken. (Narcotica).

Ueber die Wirkung und Anwendung der narkotiſchen Mittel im Allgemeinen.

§. 184.

Der gemeinſame Nahmen der Arzneien, welche in dieſer Ordnung vorkommen, beweiſt ſchon, daß man in früheren Zeiten den Character derſelben nur nach ihrer Wirkung, in welcher die Betäubung (Narcosis) das wichtigſte Phänomen war, beſtimmte. Als man aber ſpäterhin die wahre Narcosis, wie ſie von manchen Mitteln dieſer Reihe und beſonders vom Mohnſaft in ſtärkeren Doſen bewirkt wird, nicht mehr gehörig unterſchied von andern Zufällen einer verletzten Gehirnfunction, und überhaupt nicht auf manche gewichtvolle Nebenwirkungen Rückſicht nahm, ſo mußte es bald dahin kommen, daß immer mehr Mittel, deren Wirkung der Character der Betäubung fehlte, die aber in ſtärkeren Gaben das animaliſche Leben heftig angreifen und ertödten konnten, dieſer Reihe einverleibt wurden, ſo daß ſie endlich alle Gifte des Pflanzenreichs (mit Ausnahme der ſcharfen Gifte) enthielt. Als ähnlich wirkend führte man nun

in dieſer Reihe ein buntes Gemiſch ſehr ungleichartiger Subſtanzen auf, und ſupponirte ihnen als allgemeine, allen zukommende Wirkung gewöhnlich die Wirkung des Mohnſafts.

§. 185.

Als die chemiſche Anſicht die herrſchende in der Pharmacodynamik wurde, ſuchte man mit Hülfe der Chemie dieſes Chaos zu ſichten. Indem man aber anfänglich nur das narkotiſche Princip der Pflanzen aufzufinden ſtrebte, ohne ſich weiter um Gleichartigkeit oder Ungleichartigkeit der verſchiedenen Subſtanzen und ihrer Wirkung zu bekümmern, konnten dieſe chemiſche Verſuche nicht eher zu einem in andrer Rückſicht brauchbaren Reſultate führen, als bis man die Nichtexiſtenz eines gleichartigen Princips in dieſen Subſtanzen nicht mehr bezweifelte und nun verſchiedene Stoffe hinſtellte, denen die narkotiſche Kraft eigen war. Als nun endlich noch die Verſuche über Toxicologie zu dieſen letztren chemiſchen Erfahrungen ſich geſellten und bewieſen, daß die Wirkung der in der Reihe der narkotiſchen Mittel aufgeführten Subſtanzen außerordentlich verſchieden ſei, — da zerſtob dieſe früher für ziemlich gleichartig gehaltene Reihe der narkotiſchen Mittel, und neuere Schriftſteller mußten den Ausſpruch geben, daß alle einzelnen narkotiſchen Mittel ganz eigenthümlich ſpecifiſch ſeien in ihrer Wirkung auf belebte Organismen.

§. 186.

Wird dieſer Satz, zu welchem man nach vielfältigen Forſchungen gelangt iſt, ſo ausgeſprochen: Kein narkotiſches Mittel iſt einem andern vollkommen gleich! — ſo läßt ſich die Wahrheit deſſelben nicht bezweifeln. Aber eben ſo augenfällig iſt es denn doch auch, daß unter den einzelnen narkotiſchen Mitteln bald größere, bald geringere Aehnlichkeiten ſtatt finden; und ſelbſt alle wieder in der deprimirenden Wirkung auf irgend eine Sphäre des Nervenſyſtems miteinander übereinkommen. Dieſe letztre Wirkung muß darum als Ordnungscharacter feſtgehalten, aber die Ordnung in mehrere Abtheilungen zerfällt werden, welche Abtheilungen zwar wieder ſich hinlänglich unterſcheiden, aber doch in ſich das Aehnliche zuſammenfügen. Bei dieſer Weiſe der Behandlung der narkotiſchen Mittel werden beide, faſt gleich verderblichen, Extreme vermieden, und jede Gleichartigkeit, wie Verſchiedenheit dieſer Mittel wird ſichtbar genug ſich darſtellen und leicht überblickt werden können.

§. 187.

Die Verſuche Börhave's mit der Mohnſaftpille, die Verſuche Weinhold's und mehrerer Andrer, und die ſchnel-

len Wirkungen dieſer Mittel überhaupt, beweiſen, daß die Nervenausbreitungen allein die Aufnahmsorgane der narkotiſchen Kraft ſind, in jedem Einverleibungsorgan, und daß ſie ſchon durch bloße Berührung wichtiger Nervenausbreitungen ohne weiteres Eingehen des Stoffes in das organiſche Leben ſich entfalten kann. Wenn ſchon die Wirkung der narkotiſchen Mittel am ſtärkſten hervortritt, wenn dieſe Mittel unmittelbar in den Strom der Circulation gebracht werden; — wenn ſchon es erwieſen iſt, daß auch der Stoff dieſer Mittel größtentheils übergeht in die Blutmaſſe, wenn ſie dem Darmkanal einverleibt werden, ſo läßt ſich denn doch daraus nicht behaupten, daß ihre Kraft von den Blutgefäßen aufgenommen werde. Obgleich man Zerſetzung der Blutmaſſe als Endreſultat der Wirkung bei vielen beobachtet, ſo iſt dieſe Zerſetzung doch weder das Erſte, Primäre, noch auch von der chemiſchen Einwirkung der narkotiſchen Stoffe bedingt, ſondern nur Folge der Vergiftungskrankheit. Es iſt zudem noch überhaupt nicht möglich, daß die Blutgefäße eine Kraft unmittelbar von auſſen aufnehmen; nur der Stoff kann allmählig in ſie eingehen, kann in ihnen ſeine Kraft entfalten und dem Nervenſyſtem durch Berührung ſie mittheilen. Je ausgedehnter daher die Berührung der Nervenausbreitungen mit dem narkotiſchen Stoffe iſt, je wichtiger dieſe Nervenausbreitungen in ihrer Beziehung zum organiſchen Leben überhaupt wieder ſind, um ſo viel kräftiger, ſchneller, ausgebreiteter u. ſ. w. wird die Wirkung erfolgen müſſen.

§. 188.

Die höchſte Stärke und Ausdehnung der Wirkung muß unſtreitig alſo dann ſtat finden, wenn der Stoff dieſer Mittel in die Blutmaſſe gelangt, ehe ſein relatives Sein ein andres geworden iſt; — denn ſehr ſchnell berührt er hier die großen Ausbreitungen der inneren nervenreichen Gefäßwandungen und die andren Nervenenden, welhe aller Orten mit den Gefäßen in der Bildung der einzelnen Orgne ſich verſchmelzen. Etwas ſchwächer und langſamer, jedoch noch käftig und ſchnell genug, muß die Wirkung erſcheinen, wenn die Mittel dem Magen und Darmkanal überhaupt einverleibt werden; — denn obgleich die Nerven des Ganglienſyſtems eine hohe Wchtigkeit haben, und einen leichten Uebergang auf das Rückenmak u. ſ. w. geſtatten, ſo iſt denn doch hier erſt eine Berührung dr meiſten Nerven möglich, wenn in allmähliger Animaliſation begiffen, der nur zum Theil veränderte Stoff, welcher alſo auch noch zum Theil mit ſeiner urſprünglichen Kraft begabt iſt, in ie Blutmaſſe gelangt. Offenbar aber muß die geringſte Wirkng zu erwarten ſein, wenn die äuſſere Haut das Einverleibungsorgan iſt; — denn hier ſind

die berührten Nerven von geringerer Wichtigkeit, ſie ſind von den Centralorganen entfernter, und der Stoff dieſer Mittel kann unmöglich von der Haut in der Art, wie im Darmkanal aſſimilirt werden, und ohne völlige Animaliſation in die Blutmaſſe gelangen.

§. 189.

Das Weſen der Wirkung wird zwar immer gleich ſein, wenn auch die verſchiedenſten Nervenausbreitungen in dieſen verſchiedenen Einverleibungsorganen von den narkotiſchen Mitteln afficirt werden; — aber abgeſehen von dem verſchiedenen Grad der Stärke und Ausbreitung der Wirkung im Organismus wird doch manchmal die äuſſere Form der Erſcheinung dieſer Wirkung abweichend ſein müſſen, weil die Eigenthümlichkeit der Einverleibungsorgane und ihrer Nerven, ihre Beziehung, ihre Verbindung mit dem Totalorganismus, ihre Wichtigkeit und Nothwendigkeit in einzelnen Lebensproceſſen ſowohl, als im ganzen organiſchen Leben u. ſ. w. oft ſehr verſchieden ſind.

§. 190.

Die Primärwirkungen der narkotiſchen Mittel ſind unſtreitig auch nur in dem Nervenſyſtem zu ſuchen; dieß beweiſt ſchon die oben erwähnte Art der Aufnahme der Kraft dieſer Mittel, noch mehr aber die Beobachtung, welche beſtimmt ausſagt, daß die erſten Erſcheinungen der narkotiſchen Wirkung nur im Nervenſyſtem hervorgehen. Dieſe Primärkungen der narkotiſchen Mittel haben das gemeinſam, daß ſie die Lebensäuſſerungen des Nervenſyſtems in irgend einer Sphäre, in irgend einer Richtung, ſchwächen und unterdrücken. Das innere pathologiſche Weſen derſelben, die Art und Weiſe mit welcher die einzelnen Mittel dieſelbe vollbringen, die Theile des Nervenſyſtems, an welchen ſie dieſelbe vorzüglich äuſſern u. ſ. w. ſind bei den einzelnen narkotiſchen Mitteln jedoch ſehr verſchieden, ſo daß es ſchwer iſt, das Gemeinſame der Primärwirkungen und Secundärwirkungen der narkotiſchen Mittel darzuſtellen.

§. 191.

Jedes einzelne narkotiſche Mittel hat nicht bloß im Vergleich zu einem andern einen verſchiedenen Grad der Stärke und Kraft, ſondern auch die Wirkung eines einzelnen kann von der geringſten kaum wahrnehmbaren Erſcheinung bis zur ſtärkſten Vergiftung in unendlich verſchiedenem Grade ſich darſtellen. Obgleich dieſe verſchiedenen Stufen der Stärke der Wirkung nicht vollſtändig von einander getrennt und unterſchieden ſind, ſon-

dern faſt wie die einzelnen Stadien einer Krankheit in einander überlaufen und faſt beliebig ſich abtheilen laſſen, ſo läßt ſich denn doch, ohne die Klarheit mehr oder weniger aufzuopfern, die Darſtellung der Geſammtwirkung der narkotiſchen Mittel nicht ohne eine Abtheilung in ſolche Grade geben, zumal da auch gewöhnlich ein andres Verhältniß der Lebensdarſtellung in dieſen verſchiedenen Graden wieder vorhanden iſt, und von verſchiedenen Doſen der Mittel ſie erzeugt werden. Nicht ſelten zwar iſt es der Fall, daß die ſtärkre Doſe des Mittels erſt die andern Grade der Wirkung erzeugt, die denn ſpäterhin in die höheren Grade übergehen; — allein häufig auch treten die von der verſchiedenen Doſe bedingten Grade der Wirkung ſogleich mit eignen Phänomenen hervor.

§. 192.

In dem niedrigſten Grade beſchränkt ſich die Wirkung der narkotiſchen Mittel gewöhnlich im peripheriſchen Nervenſyſtem. Da ſie noch keine krankhaften Erſcheinungen erzeugt, ſo läßt ſie ſich auch an geſunden Organismen am wenigſten in der eigenthümlichen Lebensäuſſerung des Nervenſyſtems erkennen; — nur bei krankhafter Veränderung der Nerventhätigkeit zeigt ſie ſich als verminderte Reizempfänglichkeit und Mittheilung der äuſſern Eindrücke, oder auch als vermindertes Wirkungsvermögen. Alle narkotiſchen Mittel, bei welchen das Erſtere ſtatt findet, ſind darum als beſänftigende, beruhigende, ſchmerzſtillende, krampfſtillende, reizmindernde Mittel gerühmt.

§. 193.

Stärker äuſſert ſich dieſer Grad der Wirkung gewöhnlich in den Wirkungen, welche in anderen Syſtemen und Organen hervorgehen und welche größtentheils durch bloße Umänderung des Einfluſſes, den das Nervenſyſtem auf den Organismus überhaupt ausübt, bedingt ſind. Im irritablen Leben ſind dieſe gewöhnlich auch noch unbedeutend; — etwas ſtärkres Hervortreten der Venoſität, mehr Blutanhäufung und Erſchlaffung der Wandungen in den Venen, wenig alienirter Säfteumtrieb, ſtärkerer Trieb des Bluts nach den Hautvenen und dem Pfortaderſyſtem, etwas ſtärkre Verkohlung des Bluts, geringe Erſchlaffung der Muskelfaſern u. dgl. ſind die wenigen in die Sinne fallenden Erſcheinungen in dieſem Syſtem. Im vegetativen Leben aber ſind die Wirkungen am deutlichſten. Der abſondernde Proceß zeigt ſich faſt durchgehends regſamer, während gleichzeitig der aſſimilative, bildende Proceß vermindert iſt; — die äuſſere Haut neigt ſich zu ſtärkrer Secretion, der Hautkrampf löſt ſich und in allgemeiner Abſpannung und Expanſion wird die Haut

duftend an jeder Stelle; — die Schleimhäute (in ſo fern nicht unmittelbare Berührung durch das Mittel und ein polarer Gegenſatz zwiſchen äuſſerer und innerer Oberfläche hervorgerufen dieß ändert) beſonders die Auskleidungen der Bronchien und der Geſchlechtstheile ſondern mehr ab, vorzüglich wenn eine gewiſſe Spannung und Reizung in denſelben die Abſonderungen bisher hinderte; — die Lymphgefäße, Lymphdrüſen, ſeröſen Häute gewinnen an Thätigkeit nnd ganz beſonders ſtark wird die Gallenſecretion, theils wegen ſtärkerer Anhäufung des Blutes im Pfortaderſyſtem, theils auch wegen der allgemein ſtärkern Verkohlung nnd geringerern Entkohlung des Blutes.

§. 194.

Die Dauer dieſes Grades der narkotiſchen Wirkung iſt zwar bei den einzelnen Mitteln etwas verſchieden; — immer aber iſt ſeine Zeitdauer ungleich geringer, wie der höheren Grade, ſo daß gewöhnlich binnen wenigen Stunden alles vorüber iſt, und weiter keine Nachwehen, als etwas fortdauernde Neigung zur ſtärkren Secretion der Haut und der Leber, etwas verminderte allgemeine Receptivität u. ſ. w. zurückbleiben.

§. 195.

Dieſer Grad der Wirkung der narkotiſchen Mittel wird als heilende Thätigkeit am öfteſten bei Krankheiten benutzt, und da in dieſem Grade der Wirkung, beſonders in Beziehung auf die Vegetation, mehrere narkotiſche Mittel noch einige Aehnlichkeit haben, ſo kann auch wohl manchmal zur Erzeugung deſſelben ein Mittel für das andre gewählt werden, wenn nicht beſondre Nebenrückſichten auch wieder eine ganz beſondre Auswahl verlangen.

§. 196.

Im zweiten Grade der Wirkung werden nun ſchon ſtärker die höheren Syſteme ergriffen, und deren Lebensäuſſerungen ſo gewaltig umgeſtimmt, daß die innere Harmonie derſelben geſtört wird, und wirkliche krankhafte Erſcheinungen hervorgehen, Deutlichere Phänomenen der Wirkung treten nun ſchon hervor, beſonders in den Functionen des Nervenſyſtems und im animaliſchen Leben überhaupt; — aber dieſe Phänomene weichen hier bei den einzelnen narkotiſchen Mitteln mehr voneinander ab, weil jetzt ſchon die Eigenthümlichkeit eines jeden ſchärfer und beſtimmter ſich hervorhebt. Die Wirkungen in der Sphäre der Irritabilität und Vegetation zeigen ſich nun auch ſtärker, und obgleich man den Unterſchied der einzelnen Mittel in der Beziehung zum ganzen Nervenſyſtem auch in dieſen ſecundären Wir-

kungen zu erkennen vermag, ſo haben ſie denn doch noch mehr Aehnlichkeit miteiander, als die primären Wirkungen auf das Nervenſyſtem.

§. 197.

Beſonders bemerkenswerth aber iſt, daß die Erſcheinungen in dieſem zweiten Grade der Wirkung eine beſtimmte Reihenfolge zeigen und den inneren Gang und die Entwicklung der Geſammtwirkung deutlicher bezeichnen. Man ſieht dabei erſt das Nervenſyſtem ergriffen, dann das irritable Leben, und endlich erſcheinen die verſtärkten Secretionen, welche nun die in den höheren Syſtemen ſtatt gefundene Störung wieder ausgleichen und verſchwinden machen, und ſo gleichſam als die Kriſe der Wirkung zu betrachten ſind. Es iſt auch allgemein durch Beobachtungen beſtätigt, daß die Wirkung der narkotiſchen Mittel auf das Nervenſyſtem, beſonders auf die Centralorgane desſelben, um ſo geringer ausfällt, und um ſo viel eher verſchwindet, je ſtärker und früher dieſe Secretionen eintreten. Beſonders bemerkt man dieß bei der ſtärkren Secretion der äuſſeren Haut; — denn jede ſtärkre Doſe eines narkotiſchen Mittels bringt nicht ſo bedeutende Wirkungen hervor, wenn die äuſſere Haut vom Momente der Einverleibung an bis zum Ablauf der Wirkung gehörig duftend iſt.

§. 198.

Es iſt augenfällig, daß die, von der narkotiſchen Wirkung im zweiten Grade erregte Störung der verſchiedenen Functionen eine gewiſſe Schwäche zurücklaſſen muß, welche vorzüglich in einer krankhaften Stimmung des Nervenſyſtems, in Laxität und Schwäche der irritablen Organe, und in Neigung zu ſtarken Secretionen, vorzüglich in der äuſſeren Haut, ſich ausſpricht. Beim Gebrauch der narkotiſchen Mittel muß man darum dieſen Grad der Wirkung nur dann zu erzeugen ſuchen, wenn man vollkommen klar den Krankheitszuſtand und dieſe Wirkung des Mittels im gehörigen Verhältniß zu einander und in ihren Folgen einſieht, und der Fall beſtimmt und dringend dieſen Grad der Wirkung verlangt. Dann ſoll man aber auch von der kleinlichen Furcht vor dem Gifte, das in der Hand des einſichtsvollen Arztes das kräftigſte Heilmittel ſein kann, ſich nicht abhalten laſſen, weil man von der Wirkung im niederen Grade niemals das erwarten kann und darf, wie von dieſer kräftigeren Wirkung. Dieſen zweiten Grad der Wirkung aber ſehr oft zu erzeugen, iſt immer unrathſam, weil es erwieſen iſt, daß dauernde Störungen des Nervenſyſtems, der Verdauungsorgane,

vorzüglich der Leber u. ſ. w. dadurch erzeugt werden, welche nur ſehr ſchwer, oft gar nicht wieder geheilt werden können.

§. 199.

Die Dauer dieſes Grades der narkotiſchen Wirkung iſt viel länger, als die Dauer des erſten Grades; — jedoch auch wechſelnd, von 12 bis zu 48 und mehr Stunden.

§. 200.

Der noch höhere, oder dritte Grad der narkotiſchen Wirkung iſt nun die förmliche Vergiftung; — eine Krankheit, die immer gefahrvoll, wenn auch nicht tödtlich iſt. Da ſie faſt niemals, wegen eines beſtimmten Heilzwecks, allenfalls nur in den ſeltenſten Fällen, wo es nothwendig wird, um das Leben ein gefährliches Spiel zu ſpielen, erzeugt wird, ſo mag die nähere Erörterung derſelben hier unterbleiben.

§. 201.

Es iſt allgemein bekannt, daß ſich jeder Menſch an die narkotiſchen Mittel gewöhnen kann, und daß nach längerem Gebrauch einer und derſelben Doſe die Wirkung immer ſchwächer und ſchwächer wird. Man hat aus dieſer Thatſache nicht ſelten die Behauptung gefolgert, daß die narkotiſchen Mittel immer in ſteigenden Doſen gegeben werden müßten, um mit der zweiten Gabe eine gleiche Wirkung wie mit der erſten u. ſ. w. zu erreichen; allein auch dabei eben ſo oft vergeſſen, daß die Gewöhnung an eine Doſe erſt durch öfteren und längeren Gebrauch ſich bildet, und erſt dann, wenn ſie ſich gebildet hat, von einer verhältnißmäßigen Steigerung der Doſe die Rede ſein kann.

§. 202.

Auſſer dieſen Fällen der Gewöhnung an die narkotiſchen Mittel iſt aber auch die Quantität der Wirkung derſelben im Verhältniß zur Doſe nach dem relativen Stande der Empfänglichkeit des Nervenſyſtems verſchieden, und die vorhandene Empfänglichkeit des Organismus bildet gleichſam den Maßſtab für die folgende Größe der Wirkung. Darum vertragen wahnſinnige, mit dem Starrkrampf befallene, überhaupt nervenkranke Perſonen ſehr große Doſen narkotiſcher Mittel, ohne daß man eine große Wirkung darauf bemerkte. Beſonders denke man an den verſchiedenen Stand der Empfänglichkeit im Gange mancher Krankheiten; — denn es kann der Fall ſein, daß eine in der

früheren Stunde ohne ſichtbare Wirkung gegebene Doſe in der nächſten Stunde gegeben Vergiftungszufälle erregt, wie dieß namentlich bei Coliken bemerkt worden iſt.

§. 203.

Aus dem bisher Geſagten leuchtet ein, daß die narkotiſchen Mittel vorzüglich bei abnormer Darſtellung der Senſibilität Heilmittel werden können. Da aber grade die Wirkung der einzelnen Abtheilungen der narkotiſchen Mittel aufs Nervenſyſtem ſehr verſchieden iſt, ſo läßt ſich auch nicht annehmen, daß alle Nervenkrankheiten, bei welchen dieſe Mittel paſſen einen gemeinſamen pathologiſchen Character haben. Immer aber unterſcheide man auch bei dieſen Nervenkrankheiten ſchon, ob das Leiden, gegen welches dieſe Mittel wirken ſollen, bloß Symptom, oder das Grundleiden ſelbſt iſt, weil im erſteren Falle die narkotiſchen Mittel nur Beihülfsmittel zur Chur, im letztren hingegen Hauptmittel werden.

§. 204.

Auſſerdem aber paſſen dieſe Mittel auch in mancherlei Störungen und Abnormitäten der Ab- und Ausſonderungen des vegetativen Syſtems. Offenbar verdanken ſie ihre Heilkraft in dieſen Fällen nur dem beſondren Einfluße, welchen die Nerven überhaupt auf das Ab- und Ausſonderungsgeſchäft haben. Vorzüglich hülfreich werden ſie ſich darum in dieſen Fällen dann zeigen, wenn in Folge einer geſtörten Nervenfunction Leiden der Vegetation hervorgehen, (z. B. bei Krampf der Secretionswerkzeuge, innormaler Abſonderung derſelben durch veränderten Einfluß der Nerventhätigkeit bedingt u. dgl.), oder auch primäre Leiden der Vegetation ſich auf das Nervenſyſtem reflectirt haben. Obgleich ich ihnen damit ihre Heilkraft in andern Fällen nicht abſprechen will, ſo bin ich doch überzeugt, daß ſie eine geringere iſt.

§. 205.

Vielfältig hat man ſie auch empfohlen und mit Nutzen gebraucht bei mancherlei Abnormitäten des irritablen Lebens. Noch bis jetzt aber iſt man nicht gehörig im Reinen über die ſichere Beſtimmung der Verhältniſſe, unter welchen ſie hier vorzüglich Heilmittel ſein können.

§. 206.

Es verſteht ſich nun wohl von ſelbſt, daß man zu ſicherer Beſtimmung der Indicationen für den Gebrauch der einzelnen narkotiſchen Mittel nicht allein die Abnormitäten des Nerven-

ſyſtems ſelbſt, ſondern auch den Einfluß derſelben auf alle verſchiedenen Functionen und Organe des Organismus aufs genaueſte pathologiſch kennen müſſe. Da wir aber nun grade in dieſem Theil der Pathologie noch ſo großer Aufklärung bedürfen, ſo iſt auch die ſichere Beſtimmung dieſer Indicationen bis jetzt noch nicht ganz möglich, und darum wirklich noch gar Manches dem blinden Zufall anheim gegeben.

§. 207.

Gewöhnlich geſchieht die Einverleibung dieſer Mittel in den Magen; — ſeltner in den Maſtdarm, noch ſeltner in andre Organe. Eine Gabe, welche im Magen ſchon bedeutende Wirkungen erzeugen würde, darf nicht bei der Einverleibung in den Maſtdarm verfünffacht werden, weil ſonſt gewiß wahrhaft giftige Wirkungen erfolgen. Vorſicht iſt darum nothwendig bei Beſtimmung der Doſe für ein Klyſtier; — etwas langſamer und auch wohl ſchwächer erfolgt zwar immer die Wirkung vom Maſtdarm aus, aber doch nicht ſo bedeutend iſt dieſer Unterſchied, daß man mehr wie das doppelte oder höchſtens dreifache der Doſe für den Magen, für ein Klyſtier beſtimmen dürfte. Daß übrigens vom Maſtdarm aus leichter die Nerven des Beckens, der unteren Extremitäten und das Rückenmark von der Wirkung ergriffen werden, vom Magen aus leichter das Gehirn und die von ihm unmittelbar ausgehenden Nerven, verſteht ſich von ſelbſt.

§. 208.

Obgleich nun dieſe Mittel die kräftigſten und ſchnellſten Wirkungen dann äuſſern, wenn ſie in eine Vene geſpritzt, oder in eine friſche Wunde gebracht werden, ſo hat man doch noch jetzt dieſen Einverleibungsweg nicht näher geprüft und angewendet. Nur ſelten iſt es, daß man die narkotiſche Kraft durch den Geruch, durch Rauchen, wie z. B. Tabaksrauchen, Rauchen des Krautes vom Stechapfel u. dgl., durch die äuſſere Haut oder auf andre Weiſe mitzutheilen ſucht.

§. 209.

Die Größe der Doſe der einzelnen Mittel wechſelt ſehr nach dem Grade der Stärke des Mittels ſowohl, als nach dem Grade der Wirkung, welchen man erzeugen will. Gewiſſe Verhältniſſe aber modificiren auch bei gleicher Doſe eines einzelnen Mittels dieſer Ordnung die Wirkung oft mehr oder weniger, und darum muß man bei der Anwendung derſelben noch folgende Erfahrungen berückſichtigen.

§. 210.

Gewöhnlich glaubt man zwar, daß nicht leicht irgend ein andres Mittel, auſſer den ätzenden Säuren, ein narkotiſches Mittel chemiſch zerſetzen könne. Allein es ſcheint doch allerdings bei manchen Pflanzenſtoffen der Fall zu ſein, zumal da es ſchon erwieſen iſt, daß gerbeſtoffige Subſtanzen die bitterſtoffigen Narcotica ganz zerſetzen. Man ſollte darum bei Vermiſchung der narkotiſchen Mittel mit andern Pflanzenmitteln ſowohl, als mit metalliſchen Auflöſungen vorſichtiger ſein, weil auch die Vermiſchung mit dieſen letztren oft Niederſchläge bildet, deren Natur noch gar nicht ausgemittelt iſt.

§. 211.

Auſſerdem aber auch weiß man, daß manche Arzneien, ohne chemiſche Zerſetzung, die Wirkung der narkotiſchen Mittel mehr oder weniger hemmen, oder verändern. Hierher gehören vor allen die Säuren, die zwar weniger im Nervenſyſtem, aber ganz beſonders im irritablen und vegetativen Leben die Wirkung der narkotiſchen Mittel hindern und darum unſchickliche Zuſätze ſind.

§. 212.

Die reinen Nervina, ſo wie auch die ihnen ähnlichen Excitantia und die Acria können ebenfalls die Wirkung der narkotiſchen Mittel verändern; ſie vermindern das Eingreifen derſelben in die höheren Syſteme und leiten ſie mehr in das peripheriſche Nervenſyſtem und in die vegetativen Functionen. Ueberhaupt bemerkt man, daß alle Nervenmittel auf verſchiedene, bis jetzt noch nicht klar erkannte Weiſe das Nervenſyſtem afficiren, und wenn ſie zugleich nach einander gegeben werden, ihre Wirkung gegenſeitig beſchränken, oder doch wenigſtens verändern. Man kennt bis jetzt dieſe Eigenthümlichkeiten zu wenig, um ſie in Beziehung auf Vermiſchung der narkotiſchen Mittel mit andern Nervenmitteln genau angeben zu können. Nur ſo viel weiß man, daß beſonders Kaffee, aber auch Ammonium, thieriſches Oel u. dgl. die Kraft des Nervenſyſtems, beſonders des Gehirns und Rückenmarks auf einer Stufe zu halten vermögen, welche den narkotiſchen Mitteln die Umänderung der Functionen derſelben nicht ſo leicht erlaubt, und ſie alſo nöthigt, ihre Wirkung mehr in den vegetativen Organen zu beſchränken.

§. 213.

Auch die Annahme iſt irrig, daß die Verbindung mehrerer narkotiſcher Mittel miteinander, eine, der Totalſumme der Doſe der einzelnen Mittel entſprechende, Totalwirkung erzeugt. Nur

wenige verſtärken in der Verbindung mit einander ihre Wirkung gegenſeitig; — mit vielen hingegen iſt ſicher ein ähnliches Verhältniß, wie mit den Nervenmitteln gegeben, ja manche beſchränken ſich ſogar gradezu wechſelſeitig, wie z. B. Mohnſaft und Brechnuß. Aber auch dieß Verhältniß der einzelnen narkotiſchen Mittel zu einander iſt noch nicht gehörig erforſcht.

§. 214.

Die Art der Erzeugung, Aufbewahrung, Zubereitung u. ſ. w. ändert ebenfalls die Kraft dieſer Mittel. Durch Alter verlieren ſie alle viel von ihrer Wirkſamkeit und man muß darum den Gebrauch derer meiden, die in den Apotheken wenig Abgang finden, wenn man ſich nicht von der Güte und dem geringen Alter der Präparate überzeugt hat. Beſonders aber iſt ſchon die Kraft ſehr verſchieden, wenn ſie einmal irgend einer Gährung unterworfen waren. Entweder ſind ſie alsdann ganz kraftlos, oder in viel höherem Grade giftig. — Obgleich nun endlich auch unſere Zubereitungsart der Präparate der narkotiſchen Mittel nicht die beſte iſt, ſo kann man doch keine neuen Präparate gebrauchen, bevor nicht die Erfahrung über deren Wirkſamkeit abgeſprochen hat.

§. 215.

Da die Stärke der Wirkung ſich ſehr nach der vorhandenen Empfänglichkeit im Menſchen richtet, ſo iſt es begreiflich, daß man mit den Doſen bei Kindern, reizbaren Menſchen, Weibern, Perſonen höherer Stände u. ſ. w. vorſichtig ſein muß, um ſie nicht zu ſtark zu greifen. Auch am Morgen iſt wegen hoher Empfänglichkeit dieſe Vorſicht nöthig.

§. 216.

Daß übrigens die Wirkung ſtärker iſt bei trockner, wie bei feuchter Haut, ſtärker bei kalter, wie bei warmer Witterung und Bekleidung, ſchwächer beim gleichzeitigen Gebrauch diophoretiſcher Arzneien, in den heißeren Zonen, im Sommer, bei ſtarker Bewegung u. ſ. w. verſteht ſich nach den oben gegebenen Angaben von ſelbſt. Auch die Gemüthsſtimmungen, ſo wie andere zufällige Einflüſſe ändern die Wirkung vielfach und man muß ſich darum in der Beſtimmung der Gaben nach allen dieſen Momenten richten.

Erſte Abtheilung
der narkotiſchen Mittel.
Mohnſaft und ihm ähnliche Arzneien.

---

1) Opium purum s. thebaicum; Mohnſaft.

§. 217.

Eine ſo kräftige Arznei, wie der Mohnſaft, mußte die Aufmerkſamkeit und den Trieb nach Erforſchung ſeiner Wirkung bei den Aerzten ſtets rege erhalten, und daher kommt es denn, daß ſeine Geſchichte als Heilmittel faſt auch zugleich Geſchichte der geſammten Medicin iſt. Mannigfaltige Meinungen und Anſichten, wie ſie der Geiſt der Wiſſenſchaft grade gebar, ſind in verſchiedenen Zeiten über ſeine Wirkung ausgeſprochen worden. Aber alle dieſe, mitunter widerſprechenden Anſichten und Behauptungen, daß er erhitze, oder daß er kühle, daß er den Pulsſchlag vermehre, oder daß er ihn mindere, daß er das Blut flüſſiger, oder daß er daſſelbe dicker mache, daß er ſtärke, oder daß er ſchwäche, daß er beruhige, oder daß er errege u. ſ. w. haben uns keinen Schritt weiter gefördert in der Kenntniß ſeiner Wirkung; — denn alle Partheien zogen zugleich mit der Erfahrung in Streit; — dieſe Achſelträgerin hielt es ſcheinbar mit Allen und führte dann endlich die Neueren (Hecker, Orfila u. a.) zu der Behauptung: die Wirkung des Mohnſafts ſei einzig in ihrer Art und ſo eigenthümlich, daß unſere Sprache für jetzt noch zu arm wäre, um ſie klar beſchreiben und darſtellen zu können.

§. 218.

Die Eigenthümlichkeit der Wirkung des Mohnſafts iſt freilich ſo groß, daß nur einzelne, ſehr verſchiedene Subſtanzen in

ſehr entfernten und wenigen Beziehungen ihm ähnlich ſind; aber dieſe hohe Eigenthümlichkeit ſchließt denn doch die Möglichkeit einer getreuen und genauen Darlegung ſeiner Wirkung nicht aus, die bei näherer Vergleichung mit den Wirkungen andrer Nervenmittel klar genug werden wird.

§. 219.

Obgleich man jetzt noch ſtreitet über die Art der Aufnahme des Mohnſafts von Seiten des lebenden Organismus, ſo läßt ſich denn doch dieſer Streit nach den oben bemerkten Grundſätzen (S. allgem. Pharm. III. §. 113. ff.) als ausgemacht und beendigt anſehen. Wenn ſchon der Schweiß manchmal bei der Wirkung des Mohnſafts den eigenthümlichen Geruch deſſelben verkündigt haben ſoll (was ich jedoch bei längerem Gebrauch kleiner Gaben Mohnſafts, und ſelbſt bei einer äuſſerſt ſtarken Mohnſaftvergiftung mit Dr. 4 Pulv. Opii nicht bemerken konnte), ſo liefert doch das bekannte Experiment Kauw Boerhave's mit der Mohnſaftpille von Dr. ½ Opii, mit welcher er einen Hund vergiftete, und nur einen Gran Verluſt an der Pille nachher fand, den ſprechenden Beweis, daß er nicht durch den Uebergang ins Blut, ſondern durch die bloße Berührung allein wirke. Daß dieſe Berührung nur von den Nervenausbreitungen empfangen und mitgetheilt werde, ſieht man aus Monro's Verſuchen; — wie ein fremder Körper reizte Mohnſaft die Nervenſtränge und lähmte erſt die Nerventhätigkeit, als er mit dem Muskel, und alſo auch mit den in demſelben vorhandenen Nervenausbreitungen, unmittelbar in Berührung geſetzt wurde.

§. 220.

Nirgends anders, wie in den Nervenausbreitungen haben wir alſo die primäre Wirkung zu ſuchen. Sie beſteht in einer Verminderung des expanſiven Pols der Nervenaction, der Empfänglichkeit und Empfindlichkeit, und einer gleichzeitigen Steigerung des contractiven Pols, des Wirkungsvermögens des Nervenſyſtems. In der Verminderung des Idealen oder Empfänglichen der Nervenaction iſt alſo die Mohnſaftwirkung ähnlich den Wirkungen mancher anderen narkotiſchen Mittel; aber grade in der gleichzeitigen Steigerung des Realen, des Wirkenden, iſt es mehr ähnlich den ſogenannten nervenſtärkenden Mitteln, und alſo von allen andern narkotiſchen Mitteln verſchieden. Recht iſt es darum auch, wenn man ihm einerſeits eine beruhigende, krampfſtillende, ſchmerzſtillende Kraft, anderſeits wieder eine erhebende, belebende, ſtärkende Kraft für die Nerven zuſchreibt, welche Kräfte auf die angegebene Weiſe hier ſo vereint ſind, daß ſie nicht

durch Miſchungen und Zuſammenſetzungen von andern Mitteln grade in dieſer Art dargeſtellt werden konnen.

§. 221.

Schon in dieſer Rückſicht ſpricht ſich die Unentbehrlichkeit des Mohnſafts als Heilmittel, ſo wie ſeine ganz vorzüglich krampfſtillende Eigenſchaft aus; — denn mit der Beſchränkung der äuſſeren Nerventhätigkeit iſt zugleich eine Steigerung der inneren Energie des Nervenlebens gegeben, — eine Wirkung, die gradezu manchen Krämpfen entgegenſteht, und für welche alſo Mohnſaft ein Heilmittel ohne Gleichen iſt.

§. 122.

Im erſten Grade der Stärke iſt dieſe primäre Wirkung am bedeutendſten im peripheriſchen Nervenſyſtem, ſchwächer hingegen in den Centralorganen hervortretend. Daher verminderte Empfänglichkeit der Nervenausbreitungen und größerer Widerſtand derſelben gegen äuſſere Eindrücke, vorzüglich Abnahme des Gefühls, ſo daß Schmerzen aufhören, und direct ſchmerzhafte Einflüſſe, z. B. mechaniſche Verletzungen, weniger empfunden werden, hingegen nur geringe Verminderung der Wahrnehmung durch die anderen Sinne; — daher auch gelinde, ſchwache Steigerung der Functionen der Centralorgane, größere Munterkeit des Geiſtes, Belebung und Erhebung des Gemüthes, größere Kraft und Beſtimmtheit aller Muskularbewegungen u. ſ. w.

§. 123.

Die ſecundären Wirkungen dieſes Grades, erzeugt durch das veränderte Leben des Nervenſyſtems, zeigen ſich in der Irritabilität ſchwächer, in der Vegetation hingegen ſtarker und bedeutender. Ueberall ſind, analog der primären Wirkung, die Thätigkeiten in der Richtung von auſſen nach innen zurückgedrängt, die Thätigkeiten in der Richtung von innen nach auſſen erhoben. Der Pulsſchlag des Herzens und der Arterien wird raſcher und kräftiger, das Athemholen ſchneller, wie dieß die Erfahrung der wichtigſten Männer beſtätigt. Der Turgor vitalis und die Wärmeentwickelung nach auſſen wird ſtärker, und ſelbſt die zu Muskularanſtrengungen weniger Tüchtigen fühlen ihre willkührliche Muskelkraft erhöht. Zugleich wird die Blutbewegung in den Venen langſamer, beſonders die äuſſeren Hautvenen und das Pfortaderſyſtem ſchwellen mehr an, weil nun mehr Blut in ihnen ſich anhäuft. Auch mehr verkohlt, und darum ſchwärzer erſcheint dieſes Blut, weil durchgreifend der äuſſere Verkohlungsproceß des Bluts in der Metamorphoſe der Organe erhoht iſt. Die Gallenſecretion wird darum ſo häufig, daß Gallenblaſe und

Gallengänge davon ſtrotzen, und eine größere Menge in den Zwölffingerdarm ſich ergießt, woraus man bisher eine ſpeciſiſche Wirkſamkeit des Mohnſafts auf die Leber folgerte, und in der Hamilton'ſchen Curart der Leberentzündung beſtätigt fand. Die äuſſere Haut wird gleichmäßig dünſtend, der Begattungstrieb wird heftiger, während die Secretionen der Schleimhaut des Darmkanals, des Pancreas, der Speicheldrüſen, der Nieren, der Schleimhaut der Bronchien u. ſ. w. zurückgehalten werden. Daher die ſo einzige ſtopfende, den Gedärmunrath zurückhaltende Eigenſchaft dieſes Mittels, welche es mit keinem andern Mittel gemein hat; daher die Beſchränkung der Secretionen der Meibomſchen Drüſen, und der Conjunctiva des Auges; — daher auch die Beſchränkung der eitrigen Auflöſung innerer Gebilde, und äuſſerer Organe, z. B. der Augenhäute, in ſo fern es unmittelbar auf ſie angewendet wird, während Eiterungen auf der äuſſeren Haut von dem inneren Gebrauche des Mohnſafts vermehrt und beſchleunigt werden. Die innere Metamorphoſe der Organe, uud in ihr vorzüglich der bildende aſſimilative Proceß iſt erhoben, während jede Aufnahme von Stoffen aus der Auſſenwelt beſchränkt iſt, der Umtrieb der Lymphe in den Lymphgefäßen langſamer und deren äuſſere Reſorptionsfunction ſchwächer iſt, der Appetit und die Verdauungskraft abnimt, und nur noch Verlangen nach Flüſſigkeiten ſich zeigt, u. ſ. w.

§. 224.

Man ſieht wohl ein, daß in dieſem Grade der Wirkung noch keine Störung der harmoniſchen Wechſelwirkung der verſchiedenen Syſteme obwaltet. Durchgreifend und ungleich raſcher, als in der gewöhnlichen Lebensentwicklung, wird der ideale, receptive Lebensfactor vermindert, der reale, reagirende geſteigert, ſo daß erſterer früher ſein relatives Minimum, letztrer ſein relatives Maximum erreicht. So wie ſich nun in der gewöhnlichen Lebensentfaltung auf dieſem Puncte der Wechſelwirkung der Factoren der Schlaf findet, und das Ideale von ſeinem relativen Minimum hinauf, das Reale von ſeinem relativen Maximum herab führt, ſo erſcheint auch nach dieſer Wirkung des Mohnſaftes Schlaf, der um ſo mehr dem natürlichen Schlafe ähnlich iſt, je mehr er als Folge der durch die aufgeregten Thätigkeiten herbeigeführten Ermüdung zu betrachten iſt, und je weniger er auf gewaltſame Weiſe erzwungen wurde.

§. 225.

Dieſer auf natürlichem Wege von der Mohnſaftwirkung ſpäter herbeigeführte Schlaf iſt völlig natürlich, ruhig,

ohne Träume und erquickend. Nach dem Erwachen iſt keine Eingenommenheit des Kopfes, überhaupt kein Uebelbefinden zu bemerken; — nur eine dauernd verminderte Empfänglichkeit läßt er zurück, welches aber ebenfalls nach längerer Zeit wieder ganz verſchwindet.

§. 226.

Es verſteht ſich aber nach dem Geſagten von ſelbſt, daß nur unter beſtimmten Verhältniſſen dieſer natürliche Schlaf erfolgen kann; — unter Verhältniſſen nemlich, wo er überhaupt möglich iſt. Wo hingegen wegen krankhafter Entzweiung der höheren Syſteme derſelbe unmöglich iſt, da läßt er ſich nicht durch Mohnſaft erzwingen, ſondern nur ein ſoporöſer Zuſtand, wie er bei dem zweiten und dritten Grade der Mohnſaftwirkung ſtatt findet, kann ſicher erzielt werden. Eine directe ſchlafmachende Wirkung (in ſo fern man Schlaf genau vom Sopor unterſcheidet), die unter allen Verhältniſſen ſich ausſpräche, und bei größerer oder geringerer Gabe ſtärker oder ſchwächer wäre, iſt darum dem Mohnſafte nicht beizumeſſen.

§. 227.

Alle dieſe Erſcheinungen gehen jedoch nur hervor, wenn der Mohnſaft in einer beſtimmten, der Individualität angepaßten Doſe, in beſtimmten verhältnißmäßigen Zwiſchenräumen öfter einverleibt wird. Zu kleine und zu ſeltne Doſen haben faſt keine Wirkungen, und ſtärkere Gaben wirken mit größerer Kraft, ſo daß

§. 228.

der zweite Grad der Stärke der Mohnſaftwirkung erſcheint. In dieſem Grade der Wirkung wird nun das ganze Nervenſyſtem gleich ſtark ergriffen, und durchgreifend in allen Organen deſſelben und in ſeiner ganzen Darſtellung ſo mächtig der äuſſere, expanſive, empfängliche Pol vermindert, der innere contractive, das Wirkungsvermögen darſtellende Pol hingegen erhöht, daß das harmoniſche Gleichgewicht in der Wechſelwirkung dieſer Pole geſtört wird. Nun folgt ſtarke Ermunterung und Belebung der Gehirnfunctionen überhaupt, beſonders aber des Gemüths nach dem verſchiedenen Character der Individualität. Der Denker wird im höheren Grade ſcharfſinnig, der Niedergeſchlagene wird heiter, der Furchtſame muthig, der Muthige kühn, der Kühne wild und tollkühn, der Religiöſe wird Schwärmer, den Phantaſiereichen umgaukeln zahlloſe liebliche Bilder, der Verliebte verliert ſich in ſüßen Träumereien, der Muntere tanzt und ſingt u. ſ. w.

§. 229.

Dieſe Steigerung der Gehirnfunction iſt verbunden mit verminderter und veränderter Aufnahme äuſſerer Eindrücke durch die Sinne: Rauſchen vor den Ohren, weniger ſcharfe Unterſcheidung der Gegenſtände durch das Geſicht zeigen ſich, verſchiedene Töne glaubt der Kranke zu hören, verſchiedene Bilder zu ſehen, das Gefühl nimmt ab, Schmerzen empfindet der Kranke weniger auch von den ſchmerzhafteſten Einflüſſen, viel ſchwerer erhält ſeine Gehirnthätigkeit eine beſtimmte Richtung durch äuſſere Eindrücke u. ſ. w.

§. 230.

Eben ſo zeigt ſich auch ein ſtärkerer Einfluß auf den Blutumlauf, und auf die Muskularactionen: — die Anhäufung des Bluts in den Venen wird nun zur wahren Congeſtion, die beſonders den Kopf einnimmt, das Geſicht blauroth, die Conjunctiva der Augen geröthet macht, — während der Puls ſchnell, hart und fieberhaft iſt; — die Muskelkraft iſt auf den höchſten Grad geſteigert, zu den größten Anſtrengungen fähig. Alle Wirkungen auf vegetative Organe ſind dieſelben, wie im erſteren Grade; beſonders hervorſtechend iſt die Unterdrückung der Darmſecretion und Excretion, und die ſtärkere Ausdünſtung der Haut. Sie treten am ſtärkſten jedoch erſt hervor, wenn die heftigen Wirkungen in den höheren Syſtemen beginnen nachzulaſſen, und zur Ausgleichung ſich neigen.

§. 231.

Dieſer zweite Grad der Mohnſaftwirkung ſchließt ſich immer mit Sopor, und den ihm eigenthümlichen Phänomenen. Die übermäßige Belebung der Gehirnfunction geht nemlich allmählig über in Trunkenheit, in welcher das Gehirn, gleichſam abgeſchnitten von der Influenz der Auſſenwelt durch die Unempfindlichkeit der Nerven, in ſeinen eigenen Productionen noch eine Zeit lang fortfährt, aber dann von der allgewaltigen Kraft des Mittels endlich ergriffen und überwältigt, in einen Lähmung ähnlichen Zuſtand verſinkt, und das ganze Nervenſyſtem gleichzeitig in einen paralytiſchen Zuſtand verſetzt. Alle Empfindung hört auf, der Kranke iſt durch nichts zu erwecken, die willkührlichen Bewegungen ſind gar nicht mehr möglich, die Muskeln verlieren allmählig ihre Contractilität, werden ſchlaff, weich und taigig anfühlbar, aller Tonus der faſerigen Gebilde läßt nach. Das Athemholen iſt mühſam, ſchnarchend und ſelten, der Puls wird allmählig weich, ausgedehnt und langſamer, die Venen ſind ſtrotzend angefüllt, beſonders in der äuſſeren Haut, im Ge-

hirn und Unterleibe, bei vorfus ſchwitzender Haut und vorfuſem Gallenerguß in den Zwölffingerdarm ſtehen alle übrige Functionen des bildenden und abſcheidenden Proceſſes ſtill, der Begattungstrieb hört auf u. ſ. w.

§. 232.

Nach mehrſtündiger Dauer erfolgt von ſelbſt Erwachen aus dieſem ſoporöſen Schlafe, der jedoch auch durch Anwendung mancherlei Mittel ſehr abgekürzt werden kann. Aber Eingenommenheit, Schwere, Schmerz und Wüſtigkeit des Kopfes, allgemeine Schwäche und Abgeſchlagenheit der Glieder, Verſtimmung des ganzen Nervenſyſtems, Störung der Verdauung und dgl. bleiben mehrere Tage lang zurück.

§. 233.

Der dritte und höchſte Grad der Mohnſaftwirkung ſtellt die eigentliche Mohnſaftvergiftung dar. Er erſcheint nur nach enormen Gaben von Mohnſaft und iſt hauptſächlich durch den tiefſten und fürchterlichſten Sopor characteriſirt. Dieſer Sopor folgt jedoch gewöhnlich erſt nach Verlauf von ¾ — 1 Stunde, und entweder gehen die niedren Grade der Wirkung ihm gar nicht vorher, weil die deprimirende Tendenz des Mittels ſehr ſchnell die Centralorgane erreicht, oder ſie gehen flüchtig und unbemerkt in der Erſcheinung vorüber, ſo daß dieſer Sopor als das Erſte und Vorzüglichſte der Wirkung allein aufgefaßt wird. In ihm ſteigt, wenn nicht zu gehöriger Zeit die zweckgemäßen Gegenmittel angewendet werden, die Entzweiung der Lebensfactoren, und beſonders der paralytiſche Zuſtand des Gehirns immer höher, bis endlich wegen totaler Lähmung des Lungenſchlundnerven das Athmen aufhört, und ſpäter auch Puls nnd Herzſchlag erlöſchen. Nur ſelten laufen einige convulſiviſche Anfälle während dieſes Sopors mit unter.

§. 234.

Alle dieſe hier bemerkten Grade der Mohnſaftwirkung ſind nun, wie ſich aus ihrer Darſtellung ergiebt, keineswegs abſolut und gänzlich verſchieden; — ſondern es iſt immer eine und dieſelbe äuſſere Tendenz in ihnen herrſchend, welche die organiſche Thätigkeit bei wachſender Stärke zwar in wachſender Progreſſion, aber doch immer auf gleiche Weiſe angreift. Falſch ſind darum die Behauptungen, daß Mohnſaft in kleinen Gaben bloß errege, erwecke, ermuntre, in größeren Gaben hingegen bloß Schlaf mache u. dgl. m. Auch ſind dieſe Grade in der Erſcheinung nicht ſo ſtreng geſchieden, als aus dieſer Darſtellung leicht abge-

nommen werden könnte; — ſondern von der erſten Spur des kleinſten, bis zur tödtenden Vergiftung iſt eine unendliche Reihe von Gradationen und Uebergängen, wie bei der Erſcheinung einer beſtimmten Krankheitsform, gegeben.

§. 235.

So wie aber auch nun eine Krankheit in verſchiedenen Individualitäten und unter verſchiedenen Verhältniſſen in ihrer äuſſeren Erſcheinungsweiſe mannigfach variiren wird, ſo auch wird die hier erwähnte Erſcheinungsweiſe der Mohnſaftwirkung unter verſchiedenen Verhältniſſen und bei verſchiedener Individualität, mannigfach verſchieden ſein müſſen. — Aber es wird dieſe rein äuſſere Verſchiedenheit immer dann doch das von der Kraft der Arznei mehr abhängige ſich immer gleiche Weſen der Wirkung leicht erkennen laſſen.

§. 236.

Oeftere kleine Gaben Mohnſaft, welche niemals die Wirkung bis zur höheren Darſtellung des zweites Grades ſteigern, können lange ohne Schaden für die Conſtitution genommen werden; — ſie werden nur bald unwirkſam, weil der Organismus ſich an die Wirkung des Mohnſafts gewöhnt, ſo daß öftere Gaben nothwendig allmählig vergrößert werden müſſen, wenn noch Wirkung damit erzeugt werden ſoll. Oefterer Gebrauch von ſtärkeren Gaben aber, deren Wirkung bis zu einer Differenz der Syſteme emporſteigt, müſſen der geſammten Lebensdarſtellung nothwendig eine abnorme Richtung geben. Beſonders leidet das Nervenſyſtem, am meiſten das Gehirn. Die Opiophagen des Orients werden dumm, ſtumpfſinnig, unempfindlich, leiden an Zittern der Glieder, das ſich erſt bei neuen Gaben von Mohnſaft verliert, an allgemeiner Schwäche der Muskeln; der ganze aſſimilative Proceß liegt darnieder, ſie magern ab, die Verdauung iſt ſchwach und unordentlich, und Abnormitäten der Leber findet man nicht ſelten in ihren Leichen.

§. 237.

Die Dauer der Mohnſaftwirkung überhaupt iſt ſehr verſchieden nach der Größe derſelben. Kleine Gaben wirken ſchnell auf das peripheriſche Nervenſyſtem, aber ihre Wirkung verſchwindet auch wieder ſchneller, ſo daß binnen einigen Stunden alles vorüber iſt. Größere Gaben bringen langſamer die größeren Wirkungen hervor, ſo daß es bei den ſtärkſten Doſen oft ſtundenlang dauert, bis der Sopor hervortritt; aber die Wirkungen halten alsdann auch länger an, und wenigſtens ein Zeitraum von 8 — 20 Stunden iſt zum Verlauf derſelben nöthig. Will man

alſo dem Heilzwecke gemäß nur kleine Mohnſaftwirkung, ſo muß man in kleinen Doſen öfter wiederholt, etwa alle 1 — 2 Stunden, den Mohnſaft anwenden; — will man größere Wirkungen, ſo muß die Doſe ſtark gegriffen und in viel größeren Zwiſchenräumen, etwa alle 4 — 6 — 8 Stunden, verabreicht werden.

§. 238.

Die Mohnſaftwirkung kann nun ſowohl bei acuter, als chroniſcher Krankheit heilend werden, und das Zeitliche des Verlaufs einer Krankheit beſtimmt alſo nichts für die Anwendung dieſes Mittels. Aber daß dieſe Krankheiten alle den Character der Aſthenie, wenigſtens der nervöſen Aſthenie gemeinſam haben müſſen, darin ſtimmen alle Erfahrnen überein, und man ſollte darum die Ausſprüche Einzelner, welche das Gegentheil behaupten, der Vergeſſenheit übergeben.

§. 239.

Vorzugsweiſe muß der Mohnſaft indicirt ſein bei Abnormitäten des Nervenlebens; beſonders bei folgenden:

a) Bei zu hoch geſteigerter Thätigkeitsäuſſerung des peripheriſchen Nervenſyſtems, bei reinem Erethismus nervosus.

b) Bei verändertem und zugleich vermindertem Wirkungsvermögen der Nervenpartheien, welche ſich in die verſchiedenen Organe des Organismus einbilden, und einen weſentlichen Einfluß auf die Lebensdarſtellung derſelben äuſſern.

Beide, weſentlich verſchiedene, Krankheitszuſtände, pflegt man unter der ſehr unbeſtimmten Benennung Krampf aufzuführen, und indem man auch noch andre Krankheitszuſtände mit dieſem Nahmen belegt, deren Weſen nicht auf einem Leiden des Nervenſyſtems beruht, muß man dem Mohnſafte eine allgemeine krampfſtillende Wirkung abſprechen. Daher der ſcheinbare Widerſpruch, daß Mohnſaft in manchen Fällen von Krämpfen alles, in manchen gar nichts leiſte. Er kann ja nur den Krampf beſeitigen, in ſo fern er das äuſſere Symptom einer der genannten Krankheitszuſtände iſt, und auch dieß nur unter beſtimmten Verhältniſſen, welche die regelmäßige Darſtellung der Mohnſaftwirkung überhaupt wieder erlauben.

§. 240.

Da auſſerdem aber der Mohnſaft einen ſehr eigenthümlichen Einfluß auf das Gehirn, nemlich auf deſſen eigne Function

ſowohl, als auf ſein Verhalten zum Nervenſyſtem und dem Organismus überhaupt äuſſert, ſo kann er auch

c) Heilmittel werden in den Fällen, wo vorzugsweiſe das Gehirn in der Art afficirt iſt, daß bei vermindertem innerem Wirkungsvermögen die äuſſere Entfaltung der Thätigkeit deſſelben unverhältnißmäßig geſteigert erſcheint; — Fälle, die beim Typhus als beſondre Localaffection des Gehirns, und bei Nerven- und Geiſteskrankheiten überhaupt eben nicht ſelten vorkommen. Da aber erſt von einer beſtimmten größeren Gabe des Mohnſafts eine directe Wirkung auf das Gehirn hervorgeht, ſo muß auch bei dieſen Krankheitsfällen, in ſo fern ſie rein im Gehirn begründet ſind, eine größere Gabe Mohnſaft einverleibt werden, wenn man den Zweck nicht verfehlen will.

§. 241.

d) Die indirecten Wirkungen des Mohnſafts auf das irritable Syſtem machen es bei Krankheiten dieſes Syſtems nur dann indicirt, wenn die innere Urſache derſelben in einem Leiden des nervöſen Syſtems liegt, gegen welches der Mohnſaft Heilmittel werden kann.

§. 242.

e) Bei Krankheiten des vegetativen Syſtems wird der Mohnſaft theils dann Heilmittel, wenn ſie nur das Symptom eines oben erwähnten Nervenleidens ſind; — theils dann, wenn Fehler der Ab- und Ausſonderung in denjenigen Organen obwalten, welche der Mohnſaft auf beſtimmte Weiſe afficirt; namentlich:

α) bei vermehrter Secretion auf der inneren Fläche des Darmkanals; vermehrter Secretion des Magenſaftes des pancreatiſchen Saftes, des Darmſchleims u. ſ. w., beſonders wenn die ſchleimige Secretion der Darmſchleimhaut mehr zur ſeröſen geworden iſt.

β) bei verminderter Thätigkeit der Leber und Milz, und gehemmter Se- und Excretion der Galle;

γ) bei verminderter Secretion der äuſſeren Haut, beſonders beim ſogenannten Hautkrampf.

δ) bei überwiegend ſtarker, mit animaliſchen Stoffen nicht hinlänglich ſaturirter Secretion des Urins, und bei andren, aus der obigen Darſtellung ſich ergebenden Fehlern des vegetativen Proceſſes überhaupt.

§. 243.

Wollte man alle Krankheitsformen aufführen, bei welchen der Mohnſaft in gewiſſen Verhältniſſen wirkſam geweſen iſt, ſo müßte man die ganze ſpecielle Pathologie bei dieſer Aufzählung erſchöpfen. Es beſteht kaum eine Krankheitsform, bei welcher nicht irgend ein Arzt ihn heilſam gefunden hätte; es beſteht auch faſt keine, bei welcher nicht der Gebrauch des Mohnſafts von irgend einem widerrathen worden wäre. Darum iſt es nothwendig, daß man eine genaue Sichtung des vorhandenen Materials vornehme, und ohne einzugehen auf die Fälle, bei welchen Mohnſaft als Beihülfsmittel zur Kur nur gebraucht werden kann, nur die Fälle näher beleuchte, wo der Mohnſaft als Hauptmittel von den Erfahrnen empfohlen wird. Dieſe ſind nun folgende:

§. 244.

1) Anhaltende Fieber, aſthenischer Art. — Alle ſind darin übereinſtimmend, daß der Mohnſaft in gewiſſen beſtimmten Fällen das hauptſächlichſte Heilmittel ſei. Dieſe einzelnen beſonderen Fälle ſind folgende:

a) Bei der febris nervosa versatilis, in ſo fern dieſe Form rein ſich ausſpricht, und die oben (§. 239.) erwähnten Nervenleiden dabei vorwalten. — Häufiger bekommt er hier in kleinen, öfter wiederholten, Gaben beſſer, als in großen und ſeltnen; — häufig iſt ſeine Wirkung ſehr mannigfach modificirt, durch die beſondre Art, wie das Mittel den Organismus grade anſpricht, und darum verſuchsweiſe ſein Gebrauch zu inſtituiren.

b) Bei dem gewöhnlichen Nervenfieber, wenn es mit Krämpfen, Zuckungen, ſtarken Schmerzen in irgend einem Theil, von reiner Nervenaffection herrührend, verbunden iſt.

c) Bei Nervenfieber mit beſonderem Localleiden des Gehirns;

α) mit aſtheniſcher Gehirnentzündung;

β) mit zu ſehr exaltirter Thätigkeit des Gehirns bei allgemein geſunkner Energie des Nervenſyſtems;

γ) mit großer Schwäche des Gehirns.

In dieſen Fällen paſſen meiſtentheils größere Gaben; — ſie ſind aber dabei von dem zu ſehr erhöhten Wirkungsvermögen des Gehirns im Typhus, welches in der äuſſeren Erſcheinung einige Aehnlichkeit hat, und bei welchem Mohnſaft immer ſchadet, wohl zu unterſcheiden.

d) Bei febr. nerv. mit erethismus localis in irgend einem Organ.

e) Bei febr. nerv. mit ſogenanntem Hautkrampf; bei blaßer, geſpannter, kühler, trockner Haut u. ſ. w.

f) Bei febr. nerv. mit profuſer Diarrhö, profuſer Schlemſecretion in den Bronchien.

g) Bei febr. nerv. mit entzündlicher Affection der Leber, gehemmter Gallenſecretion.

Je mehr einzelne dieſer hier hervorgehobenen beſondren Momente im gegebenen Fall zuſammentreffen, um ſo dringender und nothwendiger wird der Gebrauch des Mohnſaftes. Auſſerdem ergiebt ſich von ſelbſt, in welchen beſondren Fällen beim Nervenfieber der Mohnſaft ſchadet; — im concreten Fall, wo einzelne Momente zu ſeinem Gebrauche auffordern, andre ihn verbieten, muß die Wichtigkeit des einen oder andren Moments für oder gegen den Gebrauch entſcheiden, und ſeine allenfalls nöthig erachtete Wirkung durch Zuſätze andrer Mittel corrigirt, d. h. für den Moment, für welchen er ſchädlich ſein könnte, möglichſt unſchädlich gemacht werden.

§. 245.

2) Wechſelfieber. — Während des Anfalls, beſonders eine halbe Stunde nach eingetretener Fieberhitze, wo es Lind empfahl, um dadurch die Kriſe des Anfalls zu verſtärken, wird es jetzt nur ſelten, und nur dann gereicht, wenn beſondre Nervenleiden dazu auffordern. Während der Apyrexie wollen es manche älteren Aerzte (Werlhof, Torti u. a.) nur dann gegeben wiſſen, wenn der Anfall mit Nervenaffectionen verbunden iſt; — andre, beſonders Anhänger der Brownſchen Schule, wollen es, während der Apyrexie gegeben, als das kräftigſte Fiebermittel in allen Wechſelfiebern anpreiſen. Joh. Adam Schmidt beſchränkt dieſe letztre Behauptung, indem er nur in den Fällen ihr Begründung zugeſteht, wo das irritable Leben in großer Unabhängigkeit von dem vegetativen beſtehe, alſo mit der Perurinde nicht erreicht werden könne. Er betrachtet Mohnſaft nur in ſo fern als Fiebermittel, in wie fern es die Energie durchgreifend ſteigre, und nun es möglich werde, dieſe geſteigerte Energie auf der gehörigen Stufe feſtzuhalten. Aus dieſer Rückſicht billigt er das Verfahren Thomann's, welcher während der Apyrexie Perurinde gab, und unmittelbar vor dem Anfalle eine gehörige Doſe Mohnſaft; — ein Verfahren, das auch gewiß ſicherer zum Ziele führt, als manches andre.

§. 246.

Nach unſrer Anſicht wird Mohnſaft in zwei Fällen, das Wechſelfieber ſicher heilen können.

a) Wenn in den einzelnen Anfällen die Reactionen des Nervenſyſtems abnorm oder zu ſchwach ſind, ſo daß keine normale Kriſe derſelben erſcheinen kann; und

b) wenn es gelingen, und unter den vorliegenden Umſtänden ſich nützlich erweiſen kann, (welches letztre vielleicht nur bei reinen Wechſelfiebern, wo keine ſogenannte materielle Urſache vorhanden iſt, der Fall ſein dürfte) durch Mohnſaft das ſchon in der Irritabilität geſteigerte Wirkungsvermögen auch in dem ſenſiblen Syſtem auf gleiche Stufe zu ſetzen, und gleichzeitig die Empfänglichkeit des höheren animaliſchen Lebens herabzuſetzen, um auf dieſe Weiſe den Reflex der inneren nächſten Wechſelfieber-Urſache auf den Totalorganismus unmöglich zu machen.

In dieſen beiden Fällen kann es jedoch nur in ſtarker Gabe unmittelbar vor dem Anfalle gegeben ſich nützlich erweiſen.

§. 247.

3) Entzündungen. Alle Erfahrnen ſind darin einſtimmig, daß Mohnſaft nur nach Entfernung der activen, phlegmonöſen Entzündung paſſe, wenn eine krankhaft erhöhte Reizbarkeit fortdauere. Rein active Entzündung muß alſo den Gebrauch des Mohnſafts verbieten, und nur die ſogenannte ſpasmodiſche und aſtheniſche Entzündung im Allgemeinen ihn erlauben. Vorherrſchendes Nervenleiden in dieſen letztren Entzündungsformen muß beſonders zu ſeinem Gebrauche auffordern.

§. 248.

Auſſerdem aber wird der Mohnſaft beſonders gerühmt in folgenden ſpeciellen Entzündungsformen:

a) Bei Entzündungen des äuſſeren Hautorgans. Bei Rothlauf und acuten Exanthemen überhaupt, bei Scharlach, Rötheln, Maſern u. ſ. w. kann er nur dann hülfreich ſich erweiſen, wenn das begleitende Fieber und andre zufällige Umſtände ihn erheiſchen, beſonders bei Suppreſſion dieſer Exantheme und daher rührender Nervenaffection von der beſondren Art, wie ſie Mohnſaft zu bekämpfen vermag. — Bei den Pocken ſchränkt ſich der, beſonders von Sydenham und Haen, und andren zu ausgedehnt empfohlene, Gebrauch des Mohnſafts hauptſächlich auf ähnliche Fälle ein; — nur kann er hier noch beſonderen Nutzen leiſten in der Eiterungsperiode. Reil beſchränkt aber auch die allgemeine Empfehlung Mellin's für dieſen Zeitraum auf den beſondren Fall, wo die Eiterung unvollkommen ſei, und dieſe Unvollkommenheit von Unordnungen der Nervenfunctionen abhänge.

§. 249.

b) Aſtheniſche und mehr chroniſche Entzündung ſenſibler Gebilde; — Gehirnentzündung, Nervenentzündung an irgend einer Stelle, Entzündungen der inneren Gebilde des Sehorgans, der Iris, der Chorioidea, Retina u. ſ. w. Hier fordert die hohe Dignität der Organe oft den Mohnſaftgebrauch, wenn ſchon der analoge pathologiſche Zuſtand in andern Gebilden den Mohnſaft unnöthig machen würde, weil man deren Functionen mit andern Mitteln zweckgemäßer erreichen kann.

§. 250.

c) Entzündung der Leber, anderer drüſigter Gebilde, ſeröſer Häute, Schleimhäute u. ſ. w. Auch in beſondren Fällen, wie ſie bereits ſchon angegeben wurden, und vorzüglich wenn dieſe Entzündungen mehr zur chroniſchen Form hinneigen, oder wirklich chroniſch ſind.

§. 251.

Sehr häufig wird der Mohnſaft in Verbindung mit Calomel bei allen dieſen verſchiedenen Entzündungsformen verabreicht, und die nähere Vergleichung der Wirkung dieſes Mittels mit der Mohnſaftwirkung wird für den einzelnen Fall entſcheiden, welches von beiden in der Miſchung vorwiegen muß.

§. 252.

4) Eiterung. Der Mohnſaft verbeſſert die Eiterung, in ſo fern er die mehr ſeröſe Secretion des Eiters dicklicher, conſiſtenter, balſamiſcher macht; vorzüglich bei äuſſeren Verſchwärungen, welche durch ſtete Jauchenabſonderung der Geſchwüre characteriſirt ſind, hat man in manchen Fallen dieſe Wirkung beobachtet, z. B. bei Krebsgeſchwüren. Dennoch kann aus leicht einzuſehenden Gründen Mohnſaft nicht als genereiles Heilmittel für Eiterungen angeſehen werden, und er dient nur als ein Beihülfsmittel für beſondre bei äuſſeren und inneren Verſchwärungen vorkommende Zufälle.

§. 253.

5) Brand. Nur dann kann Mohnſaft ſich hülfreich zeigen, wenn eine Gangran aus Erethismus ſich entwickelt, welche Entwicklung durch den ſehr heftigen Schmerz hinlänglich characteriſirt iſt, und bei Gangraena senilis beſonders häufig vorkommt, ſo wie auch bei Wunden durch große Operationen erzeugt.

§. 254.

6) Krämpfe und Schmerzen. §. 239. ſind die Verhältniſſe, unter welchen Mohnſaft überhaupt Krämpfe zu heilen vermag, generell erörtert worden. Vorzugsweiſe paſſen nur die Fälle für ſeine Anwendung, wo die oben characteriſirte beſondre Art von Krampfleiden momentane Hülfe verlangt.

a) Bei Convulſionen neugeborner Kinder loben ihn die Erfahrnen weniger, als die anderen Nervenmittel; und zwar mit Recht, weil Kinder nicht allein in der Regel den Mohnſaft ſchlecht vertragen, ſondern auch die Convulſionen derſelben überhaupt ſelten von der Art ſind, wie ſie derſelbe zu bekämpfen vermag.

b) Bei Trismus, Tetanus, beſonders nach Verwundungen und Erkältungen, wird der Mohnſaft von allen einſtimmig gerühmt, theils für ſich allein, theils mit Kali abwechſelnd nach Stütz. Die ſtärkſten Doſen, 6—10—14 gr. alle 3—6 Stunden ſind hier allein hülfreich, und werden auch größtentheils ohne Nachtheil angewendet.

c) Koliken, Magenkrämpfe, Blaſenkrämpfe, Krampfwehen während oder nach der Geburt, Bruſtkrämpfe, genug Krämpfe aller Orten von der angegebenen Art, und reine Nervenſchmerzen verlangen den Mohnſaft als erſtes und kräftigſtes Heilmittel. — Unnütze oder nur palliative Hülfe leiſtend iſt ſein Gebrauch, wenn die Krämpfe andrer Art ſind, und beſonders bei Schmerzen hat man das beſondre Verhältniß, bei welchem Mohnſaft paßt, im Auge zu behalten, weil der gewöhnliche Schlendrian ſogleich hier zum Mohnſaft greifen läßt, und am unrichtigen Orte nicht ſelten die Schmerzen durch den Mohnſaft nur vermehrt werden.

Vorzüglich bemerke man aber, daß dieſe Nervenleiden während ihrer Dauer oft beträchtlich große Doſen ohne Schaden andrer Art vertragen, und ſie zu ihrer Beſeitigung ſtreng verlangen; daß aber unmittelbar nach ihrem Verſchwinden die Empfänglichkeit des Organismus für die Mohnſaftwirkung wieder in dem gewöhnlichen Verhältniß ſteht, und nun eine Gabe vergiftet, welche früher nicht eine einzige üble Erſcheinung erzeugte.

§. 255.

d) Bei chroniſchen Krämpfen und Nervenkrankheiten, bei Ohnmachten, Schwindel, Schlafloſigkeit, Nachtwandeln, Fallſucht, Veitstanz, Catalepſie, auch bei örtlichen Krämpfen, Blepharospasmus u. ſ. w. hat man vielfältig den Mohnſaft angewendet und empfohlen; — aber mehr wie palliative Hülfe

hat er niemals geleiſtet. Wem das pathologiſche Verhalten dieſer Krankheiten nicht fremd iſt, den kann auch dieſes Reſultat der Erfahrungen nicht befremden; — denn, wenn auch dieſe Krankheiten ſelbſt nur Aeſſerungen eines Nervenleidens ſind, wie es von Mohnſaft unter andern Verhältniſſen bekämpft werden kann, ſo kann hier das Nervenſyſtem nicht dauernd genug von ihm dem Zwecke gemäß beſtimmt werden.

§. 256.

e) Vor großen Operationen in gehörig wirkſamer Gabe verabreicht, macht er durch Beſchränkung der Empfänglichkeit das Eingreifen der Operation in das ganze Leben, den Totaleindruck derſelben, geringer; — und erhebt das geängſtigte Gemüth des Leidenden zur muthvolleren und ſtandhafteren Ausdauer während des empfindlichen Schmerzes. — Nach den Operationen dient es zur Vorbauung und zum kräftigſten allgemeinen innerlichen Heilmittel des erethiſchen Zuſtands beim Verlauf der Wunde.

§. 257.

7) Gemüthskrankheiten. In früheren Zeiten wurde der Mohnſaft von van Suiten u. a. gerühmt gegen dieſe Krankheitsformen; er verlor aber in neuerer Zeit ſeinen Credit, als Cox u. a. nur palliative Hülfleiſtung in einigen beſonderen Fällen ihm zugeſtanden, ſo daß noch jetzt beſcheidne Zweifel gehegt werden gegen die Beobachtungen von Wendelſtädt, Reil u. m. a., welche Manie durch ſtarke Gaben Mohnſaft, welche Schlaf hervorbrachten, geheilt haben wollen. — Offenbar kann der Mohnſaft nur bei eben neu entſtandener Gemüthskrankheit, ohne ſogenannte materielle Urſache, bei welcher die Empfänglichkeit des Nervenſyſtems krankhaft erhöht, das Wirkungsvermögen hingegen vermindert iſt, allein für ſich Heilmittel werden; — bei eingewurzelten Gemüthskrankheiten der angegebenen Art, beſonders bei Hypochondrie, Hyſterie, Melancholie u. ſ. w. leiſtet er ſicher nur palliative Hülfe.

§. 258.

8) Krankheiten von unterdrückter Hautſecretion. Sobald einmal chroniſch-rheumatiſche oder gichtiſche Beſchwerden durch ihre langere Dauer eingewurzelt ſind, und ſchon Abnormitäten der Miſchungen oder andere Producte geliefert haben, kann Mohnſaft nicht mehr Heilmittel für ſich allein ſein. Nur bei Beſchwerden dieſer Art, die noch nicht lange gedauert haben, und beſonders nervigte Gebilde befallen, wie Odontalgia, Otalgia, Kephalalgia, Ischias, dolor faciei u. dgl. kann er

unter Verhältniſſen, wo ſeine Nebenwirkungen auf den Blutumlauf und andre Functionen nicht nachtheilig werden, Hülfe leiſten.

Bei der regelmäßigen Gicht, wo er ſeit Brown's Empfehlung öfter angewendet wurde, paßt er nur in wenigen beſtimmten Fällen; — größtentheils wirkt er durch Hemmung der inneren Abſcheidungen, namentlich der Darm- und Nierenſecretion, durch nachtheilige Wirkung auf die Verdauung, auf die Blutcirculation u. ſ. w., dabei mehr ſchädlich als nützlich. Aber um ſo vortrefflicher iſt unter richtigen Verhältniſſen ſein Gebrauch bei ſogenannter atoniſcher Gicht.

§. 259.

9) Geſtörte Secretion der Leber; Icterus und andere mit dieſem Phänomen verbundene Krankheiten. Das beſondere Verhältniß des Mohnſaftes zur Abſonderung der Darmſchleimhaut und manche andre Nebenwirkungen machen denſelben nur in wenigen, beſondren Fällen dieſer Art, wo die Thätigkeit im Pfortaderſyſtem aus allgemein zurückgedrängtem Verkohlungsproceß des Blutes zu geringe iſt, und gleichzeitig beſondre Nervenaffectionen vorhanden ſind, zum Heilmittel geſchickt. — Nur als Beihülfsmittel zu anderen Arzneien dient er bei Leberkrankheiten häufiger.

§. 260.

10) Krankheiten von geſtörter Se- und Excretion der Lungenſchleimhaut. Wenn ſchon der Mohnſaft geeignet iſt, die dünne mehr ſeröſe Secretion dieſer Schleimhaut etwas conſiſtenter, ſchleimigter zu machen, ſo iſt dann doch im Ganzen ſeine Wirkung auf dieſe Schleimhaut viel zu ſchwach, als daß wir bloß dieſer Wirkung wegen bei Blennorrhöen allein ihn gäben. Mehr zufällige andre Phänomene, mit Leiden der Schleimhaut verbunden, beſtimmen uns häufiger den Mohnſaft hier zu verabreichen; und dieſe ſind:

a) wirklicher Krampfzuſtand; daher bei Catarrhus spasticus, Asthma spasticum, Tussis convulsiva, Asthma acutum Millari u. ſ. w. Nur wenn dieſe Formen unter Verhältniſſen beſtehen, wie ſie oben bei Krämpfen überhaupt, für welche der Mohnſaft paßt, erörtert wurden, iſt Mohnſaft allein Heilmittel für ſie.

b) Reizhuſten, gleichviel ob bei bloßer Blennorrhoea pulmon., bei Bronchitis, bei Catarrhus simpl. rheum., bei Phthisis, bei Haemoptysis u. ſ. w. er vorhanden iſt, wenn er nur be-

ſonders beläſtigt, und keine weiteren Nebenwirkungen des Mohnſafts im concreten Falle ſchaden können.

Er iſt in dieſen Fällen, wenn man nicht durch Beſeitigung des Krampfs und Reizes alles erreichen kann, bloß Nebenmittel.

§. 261.

11) Bauchflüſſe. a) Ruhr. Seitdem man die allgemeine Heilkraft des Mohnſafts in dieſer Krankheit nur beſchränkt auf beſtimmte Fälle gelten läßt, iſt der Streit über den Nutzen oder Schaden dieſes Mittels bei dieſer Krankheit geendigt. Je einfacher die gewöhnliche rheumatiſche und catarrhaliſche Ruhr an ſich, und das ſie begleitende Fieber iſt, um ſo mehr iſt Mohnſaft indicirt und leiſtet beſonders in Klyſtierform mehr wie alle anderen Mittel. Bei Complicationen muß jedoch die beſondre Art derſelben die näheren Beſtimmungen an die Hand geben, ob und in welcher Zeit er angewendet werden dürfe; ſo z. B. darf er bei galligter Ruhr erſt nach Entfernung der abnormen Gallen- Se- und Excretion, bei entzündlicher Ruhr erſt nach Entfernung der eigentlichen, activen Entzündung u. ſ. w. gereicht werden.

b) Diarrhö. Sobald es hier, ähnlich wie bei der Ruhr, Heilzweck iſt, die Secretionen des Darmkanals zu mindern, dient auch zur Erreichung dieſes Zwecks nichts beſſer wie Mohnſaft. Es würde hier zu weit führen, wenn die einzelnen Fälle erörtert würden, wo man dieſen Zweck haben muß.

§. 262.

12) Harnruhr. Pelham Warren und Rollo wendeten zuerſt große Gaben Mohnſaft in Verbindung mit Fleiſchdiät dagegen mit glücklichem Erfolge an; — und ſeit der Zeit hat man noch mehrere Beiſpiele, welche die gute Wirkung des Mohnſafts gegen dieſe Krankheit bezeugen.

13) Blutflüſſe, vorzüglich der Lungen und der Gebärmutter. Auch hier ſind die differenten Anſichten über die Heilkraft des Mohnſafts neutraliſirt durch die ſichere Lehre: Der Mohnſaft paßt nur bei krampfhaften Blutungen; d. h. wo ein gereizter Zuſtand und abnormes Wirkungsvermögen des Nervenſyſtems die Blutung bedingt und unterhält.

§. 263.

Aus dem bisher Geſagten erhellen nun hinlänglich die ſpeciellen Beziehungen des Mohnſafts zu verſchiedenen Krankheiten des menſchlichen Organismus, ſo daß ſich bei klarer Einſicht die

einzelnen Fälle, wo Mohnſaft auſſerdem noch als Nebenmittel paßt, von ſelbſt ergeben werden.

§. 264.

Bei der Beſtimmung der Normaldoſe des Mohnſafts für die Einverleibung in den Magen muß man vorerſt in Betrachtung ziehen, welchen Grad der Wirkung im gegebenen Falle man haben will. Ohne Rückſicht auf andere Verhältniſſe, welche hier modificirend eintreten können, gilt in dieſer Beziehung als allgemeine Regel, daß man für die Wirkungen des erſten Grades bis zu gr. 1. und für die des zweiten Grades gr. 1—3 nöthig habe. Je nachdem nun Verhältniſſe im gegebenen Falle obwalten, welche die Wirkung vermehren oder beſchränken können, muß man an dieſer Normaldoſe ab- und zuthun. Ueberhaupt auch muß man für das kindliche Alter immer eine verhältnißmäßig kleinere Gabe verordnen, weil der Mohnſaft bei kindlichen Individualitäten leichter und ſtärker auf das Gehirn wirkt. — Die kleinere Gabe wiederholt man alle 1—3 Stunden; die größere alle 3—6 Stunden, je nachdem die Gabe kräftiger einwirkt, um ſo ſeltener.

§. 265.

Bei Einverleibung auf den Maſtdarm wählt man für die kleinere Wirkung nicht mehr als das Doppelte, in gedoppelten Zwiſchenräumen; — alſo bis zu gr. 2 alle 4—6 Stunden; — für die größere Wirkung eben dieß Verhältniß, jedoch mit größerer Vorſicht, weil leicht eine ſehr ſtarke Gabe auf den Maſtdarm applicirt ſo heftig wirkt, als wäre ſie dem Magen einverleibt worden.

§. 266.

Die beſte Form iſt immer die Pulverform, für welche auch die angegebenen Normaldoſen beſtimmt ſind, oder auch bei acuten Krankheiten eine die ganze Subſtanz des Mohnſafts aufnehmende flüſſige Form, z. B. Emulſion, und bei chroniſchen Krankheiten Pillenform u. dgl. Bei einem ſo heftig wirkenden Mittel muß die einzelne Gabe für den Kranken möglichſt ſicher und beſtimmt gemacht, und nicht dem Zufalle überlaſſen werden.

§. 267.

Nächſt der Pulverform iſt die Tincturform die beſte. Wenn aber auch 6 gr. derſelben die löslichen Beſtandtheile von gr. 1. Op. enthalten, ſo iſt denn doch nur von 8—10 Tropfen, je nachdem mehr oder weniger Sorgfalt auf die Bereitung derſelben

gewendet worden iſt, eine gleiche Wirkſamkeit wie von gr. 1. Op. in Subſtanz zu erwarten, und darnach die Gabe zu beſtimmen. Man kann hier die Tinct. Opii simpl. und crocata für gleichbedeutend halten, weil bei der kleinen Gabe die Wirkſamkeit der andern Zuſätze bei der letzteren nicht in Anſchlag kommt. Im Gegentheil ſcheint der ſpaniſche Wein ein beſſeres Löſungsmittel für den Mohnſaft, als der Weingeiſt und das Waſſer, und man kann ſich darum auf die Wirkſamkeit der Tinct. Op. croc. eher verlaſſen.

§. 268.

Die Extracte, ſie mögen mit Weingeiſt, Wein oder Waſſer bereitet ſein, ſind alle unwirkſamer wie Mohnſaft in Subſtanz, und es iſt noch nicht ausgemacht, daß die Kraft des harzigen Extracts zu der Kraft des ganzen Mohnſafts ſich verhalte wie 2½ zu 1 und die Kraft des wäſſerigen Extracts wie 1 zu 2. — Noch viel weniger weiß man etwas Beſtimmtes über die verſchiedene Qualität dieſer Extracte, die allerdings nicht ohne Grund zu vermuthen iſt. Darum iſt auch der Syr. Opiatus, welcher in jeder Unze einen Gran Mohnſaftextract enthält, ein überflüſſiges Präparat.

§. 269.

Ehemals hatte man eine ſehr große Menge von Miſchungen andrer Arzneikörper mit Mohnſaft, welche aber jetzt größtentheils der Vergeſſenheit übergeben ſind. Man hat nur noch folgende:

1) Tinctura Opii benzoica, Elixir. paregoricum. Hauptſächlich nur als balſamiſches Bruſtmittel, als ſchweißtreibendes Mittel aber weniger gebräuchlich, von ſehr componirter Wirkungsart (es enthält Mohnſaft, Kampfer, Bezoësäure und Anisöl von jedem Dr. 1. Weingeiſt libr. 2.), wird zu Dr. 1. und mehr pro dosi gegeben.

2) Pulv. Ipecacuanhae compositus. s. Pulv. Doweri. S. unten rad. Ipecacuanh.

3) Electuarium Theriaca. Das wunderlichſte Gemenge, als das Vermächtniß einer Zeit zu betrachten, in welcher man an Univerſalarzneien glaubte. Es enthält 5 gr. Op. in jeder Unze und wird nur von Thierärzten jetzt noch gebraucht.

4) Empl. Opiatum. Ein gumiharziges Pflaſter, wie dieſe Pflaſter überhaupt wirkend und durch den Zuſatz von Mohnſaft nur zugleich noch örtlich etwas beſänftigend.

5) Pulv. Opiatus iſt wie reines Opium zu betrachten und enthält in 10 gr. 1 gr. Op.

Man hat auſſerdem eine große Menge Compoſitionen, von einzelnen Aerzten beſonders gerühmt; aber keine derſelben iſt zur Officinalformel erhoben, und hat auch nicht den allgemeinen Ruf einer ganz beſonderen ſpecifiſchen Wirkung erhalten.

§. 270.

Ob uns die neuen chemiſchen Unterſuchungen neue pharmaceutiſche Präparate von eigenthümlicher Wirkungsart zu Tage fördern werden, müſſen wir jetzt noch erſt erwarten. Die wenigen Verſuche mit der Meconſäure und dem Morphium von Sertürner und Orfila reichen noch nicht hin, um beſtimmte Reſultate für die Pharmacodynamik daraus zu folgern.

§. 271.

Alles Bisherige iſt vom Mohnſaft nur in ſo fern ausgeſagt, als er mehr allgemeine, über den Organismus mehr oder weniger verbreitete Wirkungen ausübt. Oft aber auch wird er benutzt bloß der örtlichen Wirkungen wegen, die er in den Organen der Einverleibung allein beſchränkt ausübt. Dieſe örtliche Wirkungen ſind nun hauptſächlich folgende:

Er beſchränkt ſchon im Contacte die erhöhte Nervenreizbarkeit, und erhöht das Wirkungsvermögen des örtlichen Nervenlebens. Er erzeugt Contraction der Gefäße, die er unmittelbar berührt, und regſameren Umtrieb der Säfte in denſelben. Er beſchränkt die größere Expanſion, Lockerheit und den Mangel der Cohäſion in den Häuten, die er berührt; — er vermindert die Secretion der Drüſen, der Schleimhäute und der ſeröſen Membranen u. ſ. w.

§. 272.

Wir gebrauchen ihn darum

a) bei örtlichen Schmerzen äuſſerer Gebilde; bei Schmerz in der Haut, bei ſchmerzhaften Geſchwüren u. ſ. w.

b) Bei profuſer Secretion, ſeröſer Art beſonders, in Schleimhäuten und Geſchwüren; alſo bei Urethralgia, Elythralgia, Blennorrhoea überhaupt in örtlichen Schleimhäuten, bei ſchlaffen, unreinen, lockeren, ſehr empfindlichen Geſchwüren u. ſ. w.

c) Beſonders bei manchen Augenleiden iſt er ſeit der Empfehlung des James Ware allgemein im Gebrauch; — vorzüglich bei folgenden:

α) Bei acuter Entzündung der Meibomſchen Drüſen.

β) Bei mancherlei Entzündungen der Conjunctiva acuter Art, mit Auftreibung der Gefäße und Auflockerung der Bindehaut, mit vermehrter Empfindlichkeit u. ſ. w.

γ) Bei Blennorrhoea bulbi, Chemosis blennorrhoica und eitriger Auflöſung der Augenhäute.

δ) Bei Pterygium productivum, Pannus, Suffusio Corneae und ähnlichen Formen der Subſtanz-Wucherung, Auflöſung und Auflockerung der Augenhäute, wie z. B. bei Trübungen der Hornhaut von Auflockerung derſelben und der ſie überziehenden Bindehaut, und den daher rührenden verſchiedenen Formen.

d) Um äuſſere unter der Haut liegende Entzündungskrankheiten in Eiterung überzuführen, zur Reifung von Furunkeln, Abſceſſen u. ſ. w. hat man den Mohnſaft bisweilen Umſchlägen zugeſetzt.

§. 273.

Man gebraucht in dieſen verſchiedenen Fällen entweder den Mohnſaft in Subſtanz (z. B. mit Speichel zur Salbe gemacht bei äuſſeren Schmerzen), oder in Tinct. Nur bei unverletzter Haut und unentzündeter Bindehaut des Auges kann man ſie rein für ſich anwenden; — in allen andren Fällen beſtimmt die relative Reizbarkeit der entzündeten Membranen die verſchiedene Gabe; ſo z. B. ſetzt man Augenwaſſern zum Eintröpfeln Scr. 1 bis zu Dr. 2 auf Unc. 1 Waſſer zu; Injectionen beim Tripper auf 6 Unc. Waſſer Dr. 1 — 4 und noch mehr. Bei geſchwürigen Theilen wird nach denſelben Rückſichten die relative Gabe beſtimmt.

---

2) Capita papaveris albi. Mohnköpfe.

§. 274.

Es kann nicht geläugnet werden, daß ähnliche Kräfte in den Mohnköpfen vorhanden ſind, wie in dem Mohnſaft, wenn ſchon es entſchieden wahr iſt, daß ſie dem Mohnſafte nicht völlig gleich ſind, und alſo nicht als Surrogat deſſelben gelten können. Sie haben faſt größere Aehnlichkeit noch mit

manchen inländiſchen narkotiſchen Pflanzen; denn ſie äuſſern in ſtarker Gabe nicht etwa die eigenthümliche Erhebung und Belebung der Gehirnfunction, ſondern mehr Lähmung und Betäubung, Schlaf und Sopor. In kleinen Gaben ergreifen ſie das Gehirn gar nicht, ſondern nur beſänftigend, beruhigend wirken ſie auf das peripheriſche Nervenſyſtem. Sehr wahrſcheinlich iſt es daher, daß ihre Nervenwirkung nur als Beſchränkung der erhöhten Thätigkeitsäuſſerung des Nervenſyſtems aufgefaßt werden muß, die dem Mohnſafte eigenthümliche Steigerung des Wirkungsvermögens aber ihnen fehlt, und alſo Beſchränkung der Reizbarkeit im peripheriſchen Nervenſyſtem, aber keine gleichzeitige Steigerung des Wirkungsvermögens von ihnen erwartet werden kann. Die ſecundären Wirkungen auf Irritabilität und Vegetation ſind darum mehr wie bei andern narkotiſchen Mitteln, aber keineswegs ſo, wie beim reinen Mohnſaft. Größere Gaben äuſſern, als höherer Grad der Wirkung, auch im Gehirn, Rückenmark und ganzen Nervenſyſtem ihre deprimirenden Eigenſchaften.

§. 275.

Es ergiebt ſich hieraus von ſelbſt, daß ſie bei abnorm erhöhter Reizbarkeit der Nervenausbreitungen und hoher Empfindlichkeit derſelben, bei ſogenanntem erethiſchem Zuſtande in niederem Grade, ein vortreffliches Heilmittel ſein müſſen. Sie werden darum auch jetzt noch als Beruhigungsmittel für Colikſchmerzen bei Kindern vorzüglich, und in ähnlichen Fällen, nicht ohne Nutzen angewendet, zumal da ſie durch bedeutende Veränderungen des Blutumlaufs und andre Nebenwirkungen, die dem Mohnſafte eigen ſind, nicht ſo leicht wie dieſer wieder ſchaden.

Die Normaldoſe für den kleineren Grad der Wirkung iſt Dr. 4 auf Col. Unc. 6 im Decoct alle 2 Stunden 1 Löffel voll.

Vormals wurde der Syr. Diacod. daraus verfertigt, an deſſen Stelle mit Unrecht die preuſiſche Pharmacopö den Syr. Opiat. geſetzt hat.

---

3) Flores Papaveris Rhoeados s. erratici. Klatſchroſenblätter.

§. 276.

Sie waren ehemals als ſchmerzſtillendes, beruhigendes, die Reizbarkeit milderndes Bruſtmittel im Gebrauch. Ihre Kraft

iſt jedoch ſehr ſchwach; denn die ganze Pflanze hat weniger Narkotiſches, als das Papaver somniferum, und die Blumenblätter ſind (nächſt dem Saamen, der gar nicht narkotiſch iſt) überdieß noch der ſchwächſte Theil der Pflanze, ſo daß ſie nach dem Trocknen faſt ganz unwirkſam ſind. Man gebraucht ſie jetzt nur noch zur Färbung mancher Species, und den daraus verfertigten Syr. Papav. Rhoead. auch nur ſeiner ſchönen Farbe wegen.

---

4) Crocus orientalis. Safran.

§. 277.

Die Wirkungen des Safrans ſind, obgleich er ſchon lange als Arzneimittel im Gebrauch iſt, dennoch bis jetzt noch nicht gehörig erforſcht, und es läßt ſich nichts davon ausſagen, was nicht auch durch Ausſprüche anderer Beobachter beſtritten werden könnte. Dieß mag Miturſache ſein, daß dieſes Mittel jetzt faſt ganz außer Gebrauch gekommen iſt, und eher werden wir es ſpäterhin vielleicht ganz aus dem Arzneiſchatze ausſtreichen, als zu klarerer Erkenntniß ſeiner Wirkung gelangen. Ich will hier nur anführen, was von den meiſten Schriftſtellern über ſeine Wirkung ausgeſagt wird, ohne verbürgen zu wollen, daß dieſe Ausſprüche auf ſicheren Beobachtungen beruhen; — denn es iſt mir wahrſcheinlich, daß unverbürgte Ausſprüche älterer Aerzte hier oft nachgebetet wurden ohne weitere gründliche Prüfung.

§. 278.

Der Safran ſoll direct und primär auf das Nervenſyſtem wirken. Seine Kraft ſoll ſich dem Organismus auf dieſelbe Weiſe, wie bei den andern narkotiſchen Mitteln mittheilen (was auch ſchon ſein betäubender Geruch beweiſen dürfte) und ſeine Wirkung ſoll auch der Mohnſaftwirkung in hohem Grade ähnlich ſein. Boerhave nemlich behauptete, unter andern großen Lobeserhebungen der vortrefflichen Wirkungen des Safrans, er ſei ein ſehr kräftig ermunterndes Mittel, welches ſogar ein beſtändiges Lachen erzeuge. Dieſer Ausſpruch, der wahrſcheinlich von der früher von andern beobachteten Thatſache, daß Safran Delirien und in dieſen Lachen erregte, herrührte, mag ſich wohl

bis auf unſere Zeiten fortgepflanzt haben. Soviel iſt gewiß, daß er in größeren Gaben gereicht Schwindel, Kopfſchmerz, Trunkenheit, Delirien und endlich Sopor erzeugt, und es iſt daher wahrſcheinlicher, daß er in ſeiner Nervenwirkung vielleicht eher der Belladonna, wie dem Mohnſafte ähnlich iſt, nur daß er ungleich ſchwächer iſt.

§. 279.

Auſſer der Nervenwirkung ſoll er auch vorzüglich beſchleunigte Blutbewegung bewirken, und nicht ſelten Wallungen und übermäßige Blutflüſſe erregt haben. Darum ſoll er auch vorzüglich die Menſtruation befördern, wenn dieſe faſt allgemeine Annahme, daß er vorzugsweiſe auf den Uterus wirke, nicht in einer alten Beobachtung Hertodt's ihren Grund hat, der bei einem trächtigen Hunde, dem er lange Safran gegeben hatte, die im Uterus enthaltenen Theile gelb gefärbt fand.

§. 280.

Auf die Vegetation ſoll er als ein auflöſendes, Stockungen zertheilendes Mittel wirken und die Abſonderungen der äuſſeren Haut, der Schleimhaut der Bronchien und der Geſchlechtstheile, der Nieren und der ſeröſen Häute vermehren.

§. 381.

Man hat den Safran vorzüglich in folgenden krankhaften Zuſtänden und Krankheitsformen gerühmt:

1) Bei Nervenleiden überhaupt, theils auf geſunkener Kraft des Nervenſyſtems allein beruhend (?), theils auch in zu hoher Empfindlichkeit ſich kund gebend, ſowohl bei acuter Form (febris nervosa), als auch bei chroniſcher (Hypochondria, Hysteria, Melancholia), beſonders bei letztren Formen, weil dieſe gewöhnlich mit Atonie und Stockungen in den Gefäßen und Drüſen der Unterleibsorgane verbunden ſind.

2) Bei Bruſtleiden, wo abnorme und unterdrückte Secretion der Lungenſchleimhaut mit krampfhaften und ſonſtigen Beſchwerden beim Athmen verbunden iſt, namentlich bei Asthma spasticum, Catarrhus spasticus chronicus u. dgl.

3) Bei Leiden des Pfortaderſyſtems auf Atonie deſſelben beruhend, bei Gelbſucht, ſchwarzer Sucht u. ſ. w.

4) Bei Leiden des Uterus, namentlich bei unterdrücktem oder ſehr ſpärlichem Monats- und Lochienfluß, bei

ſchwachen und irregulären Zuſammenziehungen des Uterus zur Zeit der Geburt u. ſ. w.

5) Bei mancherlei Beſchwerden der Verdauungsorgane, theils auf abnormer Nervenaction, theils in Fehlern der Ab- und Ausſonderung beruhend.

6) Bei chroniſch-rheumatiſchen und gichtiſchen Beſchwerden, vorzüglich wenn ſie Nervenparthieen befallen und bei ſehr reizbaren, nervenſchwachen Perſonen vorkommen.

§. 282.

In Pulverform gab man ihn zu 2 bis zu 10 gr. p. d. alle 2—4 Stunden. Die Tinctura croci zu 20—30 gtt. p. d. und darüber. Wenn man jedoch bei dieſen gewöhnlichen Gaben bedenkt, daß Alexander Scr. 4 deſſelben einnahm, ohne auch nur eine geringe Spur der Wirkung wahrzunehmen, und daß Orfila auch bei Hunden mit den ſtärkſten Gaben keine Vergiftung erzeugen konnte, ſo muß man zur Ueberzeugung gelangen, daß der Safran überhaupt höchſt unkräftig, und in den angegebenen Doſen gewiß ganz unwirkſam iſt.

Ehemals hatte man ſehr viele Compoſitionen und Präparate von Safran, welche aber jetzt größtentheils vergeſſen ſind. Die Tinct. Opii crocata iſt faſt noch das einzige Präparat für den inneren Gebrauch, zu welchem Safran kommt.

§. 283.

Von der äuſſeren Wirkung des Safrans rühmt man zertheilende, auflöſende, ſchmerzlindernde, eiterungbefördernde Kräfte, und gebraucht ihn darum noch als Zuſatz zu erweichenden Bähungen (zu einer Totalquantität von Unc. 4 gewöhnlich Dr. ½—1.) und zu Pflaſtern (Empl. oxycroceum, de Galbano crocatum), deren man ſich bei äuſſeren ſchleichenden Entzündungen und anderen Geſchwülſten bedient, theils um ſie zu zertheilen, wenn die entzündlichen Reactionen nur ſchwach und zugleich Stockungen vorhanden ſind, theils um ſie zur Eiterung zu bringen, wenn die entzündlichen Reactionen lebhafter ſind.

§. 284.

Auſſer den hier genannten Mitteln hat man noch eine Menge anderer, theils als Surrogate für den Mohnſaft, theils aber auch nur als dem Mohnſafte in der Wirkung ſehr ähnlich gerühmt. Allein daß dieſe Surrogate keinen Eingang

finden bei beſſeren Aerzten, beweiſt wohl ziemlich ihre Unzulänglichkeit. Namentlich gehören hierher die Herba cannabis sativae, welche im Morgenlande ſtatt des Mohnſafts gebraucht werden ſoll als berauſchendes Mittel, und von Molwiz in der weinigten Extractform als Surrogat des Mohnſafts bei uns empfohlen worden iſt; — die radix Paeoniae, ſchon früher als antepilepticum im Gebrauch und von Hufeland als beruhigendes, ſchmerzſtillendes, krampfſtillendes Mittel für Kinder empfohlen; — das Lactucarium (der Saft von Lactuca sativa) von Duncan als Surrogat des Mohnſafts gerühmt und mehrere andre.

Zweite Abtheilung
der narkotiſchen Mittel.

Brechnuß und ihr ähnliche Arzneien.

1) Nux vomica. Brechnuß.

§. 285.

Die Brechnuß und die ihr verwandten Strychneen haben einen ekelhaft bitteren Extractivſtoff, welcher die vorzüglichſten arzneilichen Kräfte zu beſitzen ſcheint, und in den verſchiedenen Arten dieſer Familie ſowohl in chemiſcher als in dynamiſcher Beziehung höchſt ähnlich iſt. Es gehörten darum auch die indiſchen Gifte, Ticunas, Woorara, Upas antjar, Upas tieute, in dieſe Abtheilung, wenn man ſie als Arzneien zu gebrauchen wüßte und wirklich gebrauchte. Ihre höchſt kräftigen Wirkungen haben bis jetzt aber noch die Aerzte von ihrer Anwendung als Heilmittel abgeſchreckt, und lieber hat man ſich mit der ſchwächern Brechnuß und den unten erwähnten Mitteln begnügt.

§. 286.

Beſonders ſchnell und ſtark erſcheinen die Wirkungen der Brechnuß, wenn ihr bitterer Stoff möglichſt rein und concentrirt in den Strom der Circulation gebracht wird, und daraus, daß die ihr ähnlichen Gifte dennoch ihre vertilgende Kraft ausübten, nur in etwas ſchwächerem Grade, wenn ſie einem Theile einverleibt wurden, der nur noch allein einen Gefäßzuſammenhang mit dem lebenden Organismus hatte, wurde der Schluß gezogen, daß die Gefäße allein die Aufnahmsorgane

des Stoffes und der Kraft dieſes Mittels ſeien. Allein ſchon Wepfer fand, daß die Brechnuß ſchnell mancherlei Zufälle erregte wenn ſie in den Magen gebracht wurde, ehe ſie noch in demſelben aufgelöſt war, und alſo ihren Stoff den Gefäßen mitgetheilt haben konnte, und behauptete darum, ſie könne ihre Kraft unmittelbar auf die Nerven übertragen, ohne daß Eingang ihres Stoffs in die Gefäße nöthig ſei. Auch in der neueren Zeit ſah man bei Experimenten, daß die Wirkung nicht erfolgte, wenn das Rückenmark des Thiers zerſtört war, aber die Circulation des Blutes noch ziemlich unverſehrt fortbeſtand und künſtlich unterhalten wurde. Zudem noch zeigen die höheren Grade der Wirkung immer Symptome verletzter Nervenfunctionen, die ſich ſchlechterdings nicht als eine Folge verletzter Functionen des irritablen Lebens betrachten laſſen.

§. 287.

Es tritt darum bei der Aufnahme der Kraft der Brechnuß derſelbe Fall ein, wie bei dem Mohnſafte. Sie wird allerdings eine ſtärkere Kraft entwickeln können, wenn ihr gröberer Stoff unverändert in den Strom der Circulation und durch denſelben zu ganz allgemeiner Berührung mit den Nervenenden kommt, als wenn ſie im Darmkanal nur einen Theil der Nervenausbreitungen berührt und ihr Stoff erſt ſpäter, ſchon durch die Verdauung einigermaßen verändert, in die Gefäße gelangt. Auch in Bezug auf die verſchiedenen Einverleibungsorgane verhält ſich die Brechnuß wie der Mohnſaft.

§. 288.

Die Primärwirkungen der Brechnuß ſind auch bloß allein im Nervenſyſtem zu ſuchen. Sie ſprechen ſich hauptſächlich dadurch aus, das ſie vorzugsweiſe das Ganglienſyſtem und das Rückenmark treffen und beſonders das Wirkungsvermögen, die reale Seite des Nervenſyſtems, in dieſen Organen auf ganz eigenthümliche Weiſe zu zernichten ſtreben, während gleichzeitig die Receptivität, der äuſſere peripheriſche Pol des Nervenſyſtems, die ideale Seite deſſelben eher vermehrt als vermindert, wenigſtens unangetaſtet erſcheint.

§. 289.

Aus dieſer kurzen Angabe des Weſens der Primärwirkung erhellet ſchon, daß dieſelbe der Primärwirkung des Mohnſafts faſt gradezu entgegengeſetzt iſt, welches auch noch durch die Heilkraft des Mohnſafts gegen die von der Brechnuß und den ihr ähnlichen Pflanzenſtoffen erregten Vergiftungszufälle bewieſen wird. Schon Anton von Heide heilte einen Mann, welcher von

einer Gabe Lign. colubr. Zittern der Glieder u. dgl. bekommen hatte, binnen wenigen Stunden durch eine Gabe der Mixtur. hypnotica.

§. 290.

Im erſten und niedrigſten Grade der Wirkung kann man die primären Nervenwirkungen grade an den eigentlichen Nervenfunctionen am wenigſten erkennen, weil natürlich das verletzte Wirkungsvermögen der Nerven an ſich nicht hervortritt, ſondern nur in der Influenz derſelben auf andre Organe bemerkt werden kann. Man ſieht darum hauptſächlich nur veränderte Functionen in den Organen, in welche ſich die Nerven des Rückenmarks und der Ganglien einbilden, namentlich in der äuſſeren Haut und in den Organen der Unterleibshöle.

§. 291.

Obgleich die äuſſeren Erſcheinungen in dieſen Organen bei geſunden Organismen nicht von großer Bedeutung ſind; — denn gewöhnlich bemerkt man nur ſtärkere Abſonderung der Haut, etwas verminderte Eßluſt, Aufſtoßen und geringe Verderbniß der Verdauung, verſtärkte Secretion der Schleimhäute, der ſeröſen Häute, der Nieren u. ſ. w. — ſo ſcheint denn doch eine tiefere Umwandlung der Lebensdarſtellung aller vegetativen Gebilde der Unterleibshöle vorzugehen und eine andre Metamorphoſe derſelben durch die Wirkung bedingt zu werden. Alle Erfahrnen ſprechen von einem ſtarken Eingreifen dieſes Mittels in die Gebilde des Unterleibs bei Krankheiten; — aber noch läßt ſich aus dieſen Erfahrungen nicht mit Gewißheit über die Art dieſer Wirkung aburtheilen. Soviel iſt indeſſen gewiß, daß dieſe Wirkung keinen Vergleich zuläßt mit den Wirkungen andrer bitterſtoffiger Mittel, wie manche gewollt haben, auch keine Aehnlichkeit hat mit den Wirkungen des Mohnſafts, ſondern eher mit den Wirkungen anderer narkotiſcher Mittel verglichen werden kann, obgleich ſich auch hier ein Unterſchied vermuthen läßt, weil er ſich in den von den ſtärkeren Doſen erzeugten höheren Graden der Wirkung ſo deutlich und augenfällig zeigt.

§. 292.

Im zweiten Grade der Stärke der Wirkung treten die eigenthümlichen Erſcheinungen derſelben überall deutlicher hervor. Zuerſt bemerkt der Kranke ein Gefühl von Schwere und eine Schwäche bei Bewegung der Glieder, welche ihn zur Ruhe nöthigt; ſeine Gemüthsſtimmung iſt dabei verändert, er iſt traurig, niedergeſchlagen, ſucht die Einſamkeit und Dunkelheit und wird ſichtlich von jedem äuſſern Eindruck ſtärker wie ſonſt ergriffen,

weßwegen er auch Licht, Schall, Berührung beſondrer Dinge u. dgl. zu meiden ſucht; er klagt über Schauder, iſt ſchlafrig und hat Neigung zur Ruhe, aber eine innere Angſt, Beklommenheit und Unruhe ſchreckt ihn immer wieder auf. — Geht dieſer Grad der Wirkung ein bischen weiter, ſo fangen die Glieder an zu zittern, der Kranke iſt nicht mehr völlig Herr ſeiner Bewegungen, er kann ſich nicht mehr aufrecht erhalten vor großer Schwäche und Hinfälligkeit. Zwiſchendurch erſcheinen nun auch leichte Zuckungen, welche völlig anfallweiſe kommen und durch äuſſere Reize, welche die Sinne treffen, beſonders durch Berührung wie von elektriſchen Schlägen erregt werden. Nur während dieſen convulſiviſchen Anfälle iſt der Kopf eingenommen und der Kranke ſeiner Sinne nicht mächtig; — aber auſſer denſelben iſt der Kopf vollkommen frei, nur die Sinne ſind höchſt reizbar.

§. 293.

Im Anfange iſt bei dieſen Nervenerſcheinungen der Puls etwas härter und ſchneller; auch das Athmen mehr beſchleunigt, und die Bewegungen geſchehen etwas haſtig; — aber wenn das Nervenſyſtem ſtärker ergriffen wird, ſo nimmt auch Frequenz und Härte des Pulsſchlags ab, der Kranke wird todtenbleich, die Augen eingefallen, die Sprache undeutlich und beſchwerlich, das Athemholen mühſamer und beſonders mit gewaltiger Anſtrengung des Larynx geſchehend, weil die übrigen Reſpirationsmuskel ſchon anfangen ihren Dienſt zu verſagen u. ſ. w. Kommt es in dieſem Grade der Wirkung nach 6 bis 12 Stunden zur Ausgleichung, ſo erſcheinen ſehr ſtarke Secretionen in den vegetativen Organen; es entſteht Jucken in der Haut und ſtarker Schweiß, ſelbſt mit Aufſchießen von Bläschen und Bildung von Ausſchlag; — die ſeröſen Häute, die Nieren, die Schleimhäute ſteigern ihre Secretion bedeutend, ſo daß ſie bisweilen ſelbſt blutig wird. Dabei klagt der Kranke über Ekel, häßlichen faulichten Geſchmack, Aufſtoßen, bisweilen auch Würgen und wirkliches Erbrechen u. ſ. w. Während der Fortdauer dieſer Secretionen verlieren ſich allmählig die bedeutenderen Nervenaffectionen und nach mehreren Tagen erholen ſich die Kranken vollkommen von der zurückbleibenden Schwäche, Laxität und hohen Reizbarkeit.

§. 294.

Im dritten und höchſten Grade der Wirkung erſcheint nun förmlicher Tetanus mit Aſphyxie, ebenfalls in einzelnen Paroxismen, mit lähmungsartiger Erſchlaffung wechſelnd. Die Paroxismen werden immer länger, die Remiſſionen kürzer, in welchen aber faſt bis zum Tode der freie Gebrauch der Sinne

fortwährt, während die willkührlichen Muskeln ſchon ganz dem Willen entzogen ſind; — der Puls ſinkt immer mehr, das Athemholen wird immer mühſamer, bleibt im Krampf oft ganz aus, und kommt in den kurzen Remiſſionen in mehreren kurzen und ſchnellen Athemzügen nur wieder; — der Bauch ſchwillt auf und bekommt blaue Flecken, das Geſicht wird bleifarbig und in einer tetaniſchen Steifheit hört endlich das Athmen ganz auf, während Herzſchlag und wurmförmige Bewegung der Gedärme noch eine Zeitlang fortdauern und aus etwa geöffneten Arterien ſchwarzes, verkohltes Blut ſpringt.

§. 295.

Man ſieht, wie faſt ohne Rettung dieſer dritte Grad immer zum Tode führt, nach welchem man in den Leichen, auſſer den bekannten blauen Flecken am Darmkanal, die faſt bei allen Vergiftungen ſich zeigen, keine beſondre Abnormität, höchſtens nur eine leichte Röthung der innerſten Darmhaut, wenn das Mittel vom Magen aus wirkte, wahrnimmt.

§. 296.

Aus dieſen Zufällen leuchtet deutlich ſowohl die große Kraft dieſes Mittels, als auch ſeine hohe Eigenthümlichkeit ein. Es iſt zugleich daraus klar, daß beſonders das Rumpfnervenſyſtem und in den höheren Graden der Wirkung vorzüglich das Rückenmark ergriffen wird. Es hat gewiß auch das Ergriffenſein des Rückenmarks den pathologiſchen Grundcharacter, der oben als Weſen der Wirkung angegeben wurde; — ob ſich aber dieſer Grundcharacter auch in dem Ergriffenſein des Ganglienſyſtems finde, iſt ſchwer zu beſtimmen. Die noch länger fortdauernde wurmförmige Bewegung der Gedärme ſcheint nicht dafür zu ſprechen.

§. 297.

In den höheren Graden hat die Wirkung die auffallendſte Aehnlichkeit mit manchen häufig vorkommenden Krampfformen; — ſo lange uns aber noch die gehörige Aufklärung über das innere Weſen dieſer Krampfformen fehlt, können wir ſie nicht zum Maßſtabe der Beurtheilung hier wählen. Ueberhaupt werden wir mit der klaren Erkenntniß der Wirkung der Brechnuß ſo lange noch zurückſtehen müſſen, als das geheimnißvolle Walten des Ganglienſyſtems im lebenden Organismus noch mit einem dichten Schleier bedeckt iſt.

§. 298.

Uebrigens wird auch bei der Wirkung der Brechnuß unter verſchiedenen Verhältniſſen das Bild derſelben eine andre Schattirung annehmen müſſen, obgleich der Grundtypus derſelben überall derſelbe bleibt.

§. 299.

Obgleich die kleinere Wirkung dieſes Mittels gänzlich gefahrlos iſt und lange ohne Schaden unterhalten werden kann, ſo iſt es denn doch gewiß, daß die höheren Grade derſelben bei weitem gefahrvoller ſind, als die höheren Grade der Mohnſaftwirkung, und daß man alſo deren Anwendung noch als ein gewagtes Unternehmen betrachten muß, ſo lange wir mit der relativen Doſe des Mittels nicht den Grad der Wirkung ganz beſtimmt in Händen haben und in dieſer Wirkung ſelbſt noch gar Manches uns dunkel iſt.

§. 300.

Aus dem bisher Geſagten läßt ſich einſehen, daß man von der Brechnuß und den ihr verwandten Arzneien wirklich große Heilkräfte zu erwarten habe, nicht bloß bei chroniſchen, ſondern auch bei acuten Krankheiten. Es läßt ſich auch wohl einſehen, daß beſonders bei ſolchen Krankheiten dieſe Heilkräfte eintreten müſſen, welche im Rückenmark und im Gangliensyſtem begründet ſind und beſonders in einer gewiſſen, nicht genau beſtimmbaren Abnormität der Actionen des Rückenmarks und des Gangliensyſtems beſtehen. Allein nach dem gegenwärtigen Stande der Phyſiologie und Pathologie dieſer Nervengebilde, bei der noch ſo mangelhaften Kenntniß ihrer Beziehungen zu einander und zum Gehirn ſowohl, als wie zu allen übrigen Organen und Syſtemen, laſſen ſich unmöglich die Fälle genau beſtimmen, in welchen die Heilkraft dieſes Mittels, die Heilkräfte aller andern Mittel übertreffen würde. Man kann darum für jetzt nur noch bloß empiriſch dasjenige auffaſſen, was eine geringe Erfahrung uns gelehrt hat.

§. 301.

Man hat die Brechnuß bis jetzt hauptſächlich in chroniſchen Krankheiten benutzt; (nur gegen die Peſt will man ſie in früheren Zeiten wegen ihrer diaphoretiſchen Kraft wirkſam gefunden haben) und ſie ſoll ſich als Heilmittel bewährt haben in folgenden Formen;

1) In Abnormitäten des Ganglienſyſtems, theils ſich ausſprechend in regelwidriger Se- und Excretion der Unterleibsorgane, theils ſich offenbarend in Abdominalkrämpfeu und andern Krämpfen, namentlich bei Magenkrämpfen, chroniſchen Krampfkoliken, bei Hyſterie, Hypochondrie, Melancholie u. ſ. w. Es iſt bekannt, daß die Quellen dieſer letztern Leiden größtentheils nur im Ganglienſyſtem oder in regelwidriger vegetativer Funktion der Unterleibsorgane zu ſuchen iſt. Da nun die Brechnuß nicht allein direct auf die Ganglien wirkt, ſondern auch als auflöſendes Mittel für Stockungen und chroniſche Intumescenzen der Unterleibsgebilde von Werth iſt (denn ſie hält nicht die Darmſecretionen an, wie der Mohnſaft), ſo läßt ſich daraus wohl ihre Nützlichkeit in dieſen Formen überhaupt begreifen, aber nichts weiter genauer beſtimmen.

§. 302.

2) Bei Epilepſie, Veitstanz, Catalepſie und ähnlichen chroniſchen Krampfformen verdiente ſie, wegen ihrer ganz eigenthümlichen Wirkung auf das Rückenmark, gewiß mehr Aufmerkſamkeit, als man bisher ihr gewidmet hat. Es iſt unläugbar, daß dieſe Krampfformen oft vom Rückenmark und von den Ganglien ausgehen und wohl manchmal in einem krankhaften Verhältniß derſelben beruhen, dem die Brechnuß grade entgegenſteht.

3) Bei Paraplegie und andern Lähmungen von einem krankhaften Verhältniß des Rückenmarks bedingt machen die Franzoſen nach Decandolle neuerdings mit dem größten Nutzen von der Brechnuß Gebrauch und ſollen manchmal bis zu 56 gr. in der Doſe hinaufgeſtiegen ſein, ohne nachtheilige Wirkungen davon zu ſehen.

§. 303.

4) Bei Wechſelfiebern. Ehemals hatte die Brechnuß großen Ruf bei Wechſelfiebern, wird aber in der neueſten Zeit wenig mehr dabei genutzt. Mir dünkt auch hier mit Unrecht, weil ſie in der Reihe der Fiebermittel, welche vorzüglich der Grundurſache der Wechſelfieber entſprechen, gewiß von Werth iſt, aus Gründen, die aus dem bisher Geſagten einleuchten.

5) Bei Verdickung der Häute des Darmkanals, Scirrhus pylori und verwandten Formen auf regelwidriger Metamorphoſe der Unterleibsgebilde beruhend; beſonders wenn dieſe Abnormitäten noch nicht bis zur unheilbaren Desorganiſation gediehen waren, ſah ich ihr Extr. in Verbindung mit Cicuta Taraxac. und Kali acetic. ſehr oft herrliche Dienſte leiſten.

6) Bei der Ruhr. Auf die Empfehlungen der Brechnuß gegen dieſelbe von vielen älteren Aerzten haben ſie auch neuere, z. B. Hufeland, Fiſcher und andre wirkſam gefunden, aber doch über die ſpeciellen Fälle, wo ſie vorzüglich heilſam iſt, uns nicht näher belehrt. Wenn ihre Heilkraft gegen Ruhr überhaupt nicht Täuſchung iſt, ſo läßt ſie ſich wohl nur dann erwarten, wenn in den ſpäteren Zeiträumen der Ruhr noch beſondre Nervenaffectionen im Unterleibe bei gleichzeitiger abnormer aber nicht profuſer Secretion ſtatt finden.

7) In ähnlichem Verhältniß mag ſie auch heilſam ſein, bei anhaltenden galligten und ſchleimigten Durchfällen.

8) Ob ſie bei Rheumatismen und Gicht auf ähnliche Weiſe ſich wirkſam verhält, wie andre ſcharfnarkotiſche Mittel, will ich dahin geſtellt ſein laſſen. Wahrſcheinlich iſt mir es immer.

§. 304.

Die Normaldoſe der Brechnuß für Erzeugung geringerer Wirkung bei Erwachſenen iſt 5 — 10 gr. in der Pulverform alle 3 — 4 Stunden. Sie muß jedoch nicht geröſtet ſein, weil dadurch ihr Extractivſtoff unauflöslich in den Darmſäften gemacht wird, ſondern nur geraspelt und durch Hülfe des Tragantſchleims pepulvert werden.

Das Extr. Nuc. vomicae iſt ein ſehr wirkſames Mittel, wenn es durch Infuſion und Digeſtion, oder durch eine Realſche Preſſe, nicht aber durch Kochen ausgezogen, bei ſehr gelinder Wärme und endlich am Luftzuge ausgetrocknet iſt. Schimmligt wird es ſehr leicht, und iſt alsdann zu verwerfen. Man giebt es zu 2 bis 5 gr. p. d.

Die Tinct. Nucis vom. (aus Nuc. vom. Unc. 1. und spir. vin. Unc. 4.) giebt man zu 20 — 40 Tropfen. Sie ſteht der Extractform ſehr nach. Das Infus., und Decoct. Nuc. vom. ſollen ungleich und unſicher wirken, welches ich jedoch vom Infus., zumal wenn es gehörige Zeit digerirt wird, bezweifle.

---

2) Faba Sti. Ignatii. Ignatsbohne.

§. 305.

Es fragt ſich, ob alle unter dieſem Nahmen in dem Handel vorkommenden Früchte in der Wirkung übereinſtimmen. Ich möchte es ſehr bezweifeln und nur die als mit ihrer Wirkung hierher gehörig betrachten, welche von einer Strychnosart her-

rühren. Dieſe ächten Ignatiusbohnen ſind, wie ältere und neuere Beobachtungen beweiſen, der Brechnuß in der Wirkung vollkommen ähnlich. Ich würde darum nur das über die Brechnuß Geſagte hier wiederholen müſſen, wenn ich die Wirkung der Ignatiusbohne näher beſchreiben wollte.

§. 306.

Sie iſt immer ſeltner wie die Brechnuß angewendet worden, und zwar mit Recht, weil ihre Verfälſchungen im Handel ſie zu einem unſicheren Mittel machen, das zumal noch keine Vorzüge vor der Brechnuß hat. Beſonders gerühmt hat man ſie gegen Wechſelfieber und chroniſche Krämpfe, beſonders bei Epilepſie. Sie kann in derſelben Gabe und Form wie die Brechnuß verabreicht werden.

§. 307.

Auſſer dieſen beiden genannten Mitteln gehört auch noch hierher das Lignum colubrinum, welches ganz ähnliche Kräfte beſitzt, aber ſchon lange obſolet geworden iſt, und der Cortex Angusturae spuriae, die oſtindiſche Anguſturarinde. Dieſe letztre Rinde iſt erſt ſeit Kurzem bekannt geworden. Verſuche, die vielfältig damit angeſtellt wurden, beweiſen, daß ſie ſich in ihren Eigenſchaften ganz ähnlich der Brechnuß verhält und nur noch kräftiger als dieſe wirkt. Als Heilmittel hat man ſie bis jetzt noch nicht angewendet, obgleich ſie es verdiente.

Dritte Abtheilung
der narkotiſchen Mittel.

Blauſäure, und die ihr verwandten Vegetabilien.

§. 308.

Man hat beſonders die Wirkung der Blauſäure zum Beweis der Behauptung, daß die narkotiſchen Mittel überhaupt nur ihre Wirkſamkeit äuſſerten, wenn ſie mit ihrem Stoffe in die Blutmaſſe übergingen, angeführt. Man fand nemlich in den Leichen der damit getödteten Thiere und Menſchen eine bläulich ſchillernde Farbe des Bluts, und an mehreren Orten, beſonders aber im Blute und in der Unterleibshöle einen auffallenden Geruch nach bitteren Mandeln. Auch wollte man vorgeblich durch Experimente ausgemittelt haben, daß die Blauſäure ihre Wirkungen nicht darſtellte, wenn der Kreislauf unterbrochen war.

§. 309.

Indeß haben neuere Verſuche (von Orfila und Sömmering) nicht dieſe angeführte Beſchaffenheit des Bluts erkennen laſſen; — nirgends, wie an der Stelle der Einverleibung, fand man in den Leichen der damit vergifteten Thieren den eigenthümlichen Geruch der Blauſäure. Auſſerdem auch ſah ſchon Emmert nur ſchwache Wirkungen der Blauſäure, wenn der Nervenzuſammenhang des Einverleibungsorgans unterbrochen war, und Weinhold fand, daß nur bei Integrität des Nervenſyſtems die Blauſäure Wirkungen erzeugte, hingegen ſich unwirkſam verhielt, wenn das Nervenſyſtem zerſtört war und der Kreislauf noch allein fortdauerte. — Auch tödten ſtarke Gaben Blauſäure faſt augenblicklich, in dem Momente, wo ſie dem Magen

einverleibt werden, ehe alſo noch Uebergang in die Säftemaſſe erfolgt ſein kann. — Dieſe Thatſachen mögen zum Beweis hinreichen, daß auch bei der Blauſäure das oben ausgeſprochene Verhalten der Aufnahme in den lebenden Organismus, wie bei allen andern narkotiſchen Mitteln, wieder ſtatt findet.

§. 310.

Die Primärwirkungen der Blauſäure ſtellen ſich allein im Nervenſyſtem dar. Sie ſprechen ſich im Weſentlichen aus als Unterdrückung, Zernichtung und Ertödtung des geſammten Nervenlebens. Offenbar vollbringen ſie das dynamiſch, was eine allmählig verſtärkte Zuſammendrückung der Nerven, die nicht zugleich quetſcht und die Organiſation des Nerven förmlich verletzt, mechaniſch bewirkt, ſo daß nicht bloß die Empfänglichkeit, ſondern auch das Wirkungsvermögen des Nervenſyſtems erliſcht.

§. 311.

Der niedere Grad der Wirkung der Blauſäure iſt auch wieder offenbar mehr beſchränkt im niederen peripheriſchen Nervenſyſtem, vorzüglich in den Nervenausbreitungen, die mit den Unterleibsganglien und dem Rückenmark näher zuſammenhängen. Es iſt bei demſelben vorzüglich die Beſchränkung der Empfänglichkeit und Empfindlichkeit, die verminderte Nervenreizbarkeit deutlicher bemerkbar, als die Verminderung des Wirkungsvermögens, weßhalb auch in den neueſten Zeiten die Blauſäure als beruhigendes, äußeren Erethismus nervosus beſchränkendes und krampfſtillendes Mittel, (in ſo fern ein gewiſſer Nervenreiz die Krämpfe erregt und unterhält) dem Mohnſafte iſt vorgezogen worden. Beſonders ausgezeichnet vor dem Mohnſafte iſt die krampfſtillende Wirkung dieſes Mittels auch noch dadurch, daß es den Blutumlauf nicht ſo wie dieſes angreift, und auch das Athemholen nicht beſchädigt; — denn es ſteigert nicht ſo, wie der Mohnſaft, die arterielle Thätigkeit, obgleich auch die Venen ſich etwas mehr ausdehnen, das Blut mehr den Oberflächen zuſtrömt und in der raſcheren Metamorphoſe ſtärker verkohlt wird. Zugleich werden aber auch von der Blauſäure die Muskelfaſern ſehr erſchlafft, und beſonders die krampfhaften Spannungen derſelben ſehr vermindert.

§. 312.

Sehr ſtark auch tritt die ſecundäre Wirkung der Blauſäure im vegetativen Leben hervor. Die Bildung aus dem Flüſſigen ins Feſte, der geſammte aſſimilative Proceß, geſchieht durchgreifend langſamer; — die Eßluſt und Verdauung mindern ſich

etwas, der Nutritions- und Sanguificationsproceß wird herabgeſetzt, und dadurch die Aufnahme der plaſtiſchen Stoffe ins Blut vermindert, weßhalb auch nach längerem Gebrauch derſelben das Blut flüſſiger wird, indem Cruor und Faſerſtoff in demſelben abnehmen, und die wäſſerigten Theile überwiegender werden. Gleichzeitig erhebt ſich die Bildung aus dem Feſten ins Flüſſige, der Fluidiſirungs- und Auflöſungsproceß nehmen zu und als äuſſeres Phänomen derſelben ſieht man regere Secretion in mancherlei vegetativen Gebilden, vorzüglich in der Haut, in den Drüſen, in den ſeröſen Häuten, im Urinorgan u. ſ. w. Darum muß in der Metamorphoſe der Organe vorzugsweiſe die Maſſenbildung beſchränkt, die Reſorption erhoben erſcheinen, und es verdient daher gewiß die Blauſäure als eins der beſten Auflöſungs- Stockungen und Verhärtungen zertheilenden Mittel angeſehen zu werden. Im Zellgewebe, in allen Drüſen, vorzugsweiſe in den Lymphdrüſen, in der Leber, im Pancreas, in den Häuten, im Uterus, und überhaupt in den vegetativen Organen übt ſie dieſe Wirkung aus.

§. 313.

Im zweiten Grade der Wirkung treten die Phänomene der verletzten Nervenfunction, vorzugsweiſe des gleichzeitig mit der Receptivität verletzten Wirkungsvermögens, deutlicher in der ſinkenden Leitungsfähigkeit der Nerven in die Augen. Vorzüglich ſind nun auch, auſſer den Nervenſträngen, Ganglien und Rückenmark ergriffen. Lähmungsartige Gefühlloſigkeit und Taubheit, ein Gefühl von Eingeſchlafenſein der Glieder, als Zeichen bedeutend verletzter Empfänglichkeit, und ein Gefühl von Schwäche und Hinfälligkeit, in welchem die willkührlichen Muskel anfangen ihren Dienſt zu verſagen, Zittern der Glieder, mitunter auch bewußtloſe Entleerung des Maſtdarms und der Blaſe von Lähmung der Sphincteren, als Zeichen des bedeutend verletzten Wirkungsvermögens, ſind die Hauptſymptome der Nervenwirkung dieſes Grads. Nicht ſelten zeigen ſich auch leichte Convulſionen; Gehirnfunctionen hingegen und Athmen bleiben größtentheils ungeſtört in dieſem Grade. Der Pulsſchlag wird auch jetzt gewöhnlich verändert, bald ſchneller, bald langſamer, immer aber iſt er weich und ausgedehnt. In der Pfortader und in den größeren Venenſtämmen in der Nähe des Herzens ſammelt ſich viel Blut, weßhalb man ein Gefühl von Spannung in der Herzgrube, Beängſtigung und Herzklopfen bisweilen bemerkt. Die beim erſten Grade angegebenen vegetativen Wirkungen folgen auch jetzt; — aber natürlich in einem bedeutenderen Grade, vorzüglich ſehr ſtarke Hautausdünſtung und Urinſecretion.

§. 314.

Im dritten Grade der Wirkung zeigt ſich das Ergriffenſein des Rückenmarks in ſtarken Convulſionen, Trismus und Tetanus, ſo wie auch das nunmehr hervorgehende Ergriffenwerden des Gehirns im Taumel, Schwindel, Umnebelung der Sinne, mühſamem Athmen u. ſ. w. Gewöhnlich endet dieſer Grad mit dem Tode, nach welchem ſogleich die Nerven ihre Reizbarkeit gänzlich verloren haben, ſo daß ſelbſt der Metallreiz keine Muskularzuſammenziehungen mehr zu erregen im Stande iſt.

§. 315.

Folgt man dieſen Symptomen der verſchiedenen Grade der Wirkung der Blauſäure, ſo fallt es klar in die Augen, daß Anfangs hauptſachlich die peripheriſche, ideale Seite des Nervenſyſtems beſchränkt erſcheint, und ſpäter erſt die contractive oder reale Seite auch ergriffen wird, und nun die Depreſſion alle Richtungen der Nerventhätigkeit trifft. Im peripheriſchen Nervenſyſtem, beſonders in den Ausbreitungen des Rückenmarks und der Ganglien, beginnt dieſe Wirkung, ſteigt dann zu dem Rückenmark und den Ganglien ſelbſt auf, und gelangt erſt im letzten und höchſten Grade zum Gehirn.

§. 316.

Die Blauſäure iſt das flüchtigſte Mittel in dieſer Reihe, und keine andre narkotiſche Arznei vermag ihre Wirkungen ſo ſchnell wie dieſe zu offenbaren. Aber darum ſind auch die Wirkungen bei weitem nicht ſo anhaltend, wie beim fixen Mohnſaft, oder der noch fixeren Belladonna.

§. 317.

Die große Flüchtigkeit der Blauſäure muß ſie allerdings wohl mehr, wie jedes andre narkotiſche Mittel, für den Gebrauch bei acuten Krankheiten eignen, und es muß auch dasjenige, was über ihre Wirkung überhaupt bis jetzt bekannt iſt, wohl die Fälle, wo ſie bei Nervenfiebern uud acuten Bruſtleiden ausgezeichnete Dienſte thun könnte, beſtimmen laſſen. Allein ſie iſt bis jetzt denn doch nur ſehr ſelten bei Fiebern verordnet, und größtentheils nur bei chroniſchen Krankheiten gebraucht worden.

§. 318.

Vorzugsweiſe iſt ſie indicirt:

a) Bei hochgeſteigerter Thätigkeitsäuſſerung, zu hoher Reizbarkeit der Ganglien- und Rückenmarksnerven.

b) Bei zu hoch geſteigertem Wirkungsvermögen der Nervenpartheien des Gangliensyſtems und Rückenmarks.

Krampf iſt häufig das Symptom eines dieſer beiden Krankheitszuſtände des Nervenſyſtems und hauptſächlich darum auch die Blauſäure nicht allgemein, ſondern nur in beſtimmten Fällen krampfſtillend. Daß ihre krampfſtillende Kraft von der des Mohnſafts verſchieden iſt, giebt ſchon die Vergleichung (S. oben §. 239.) und beſonders die durch die Beobachtung beſtätigte Thatſache, daß die Blauſäure manchmal Krämpfe ſtillt, die der Mohnſaft nicht bezwingen konnte. Der Grund dieſer Verſchiedenheit liegt hauptſächlich darin, daß Mohnſaft das Wirkungsvermögen im Nervenſyſtem hebt, die Blauſäure es unterdrückt, und daß Mohnſaft directe Beziehung zum Gehirn, Blauſäure hingegen zu den Ganglien und zu dem Rückenmark hat. Hiernach muß man die Indicationen der Blauſäure für Krämpfe überhaupt, die allein im Nervenſyſtem wurzeln, auffaſſen.

c) Zu überſehen iſt dabei nicht, daß auch die Blauſäure in anderm Verhältniß zur Irritabilität ſteht, wie der Mohnſaft, die Blutbewegung bei weitem nicht ſo wie Mohnſaft angreift, und die Contraction der Faſern bis zur völligen Lähmung abzuſpannen vermag, ehe ſie noch das Gehirn afficirt. Daher iſt ſie bei krampfhafter Contraction und Spannung der Faſern ein Hauptmittel.

§. 319.

Wegen ihrer Wirkungen auf das vegetative Leben iſt ſie hauptſächlich angezeigt:

d) Bei Abnormitäten vegetativer Organe, wo die Maſſenbildung vorherrſcht und in chroniſchen Intumescenzen, Ablagerungen u. dgl. ſich zu erkennen giebt; — doch muß man nicht das Unmögliche von ihr fordern und erwarten bei Desorganiſationen, welche rein unheilbar ſind.

e) Bei Abnormitäten der Secretion in der Lungenſchleimhaut, vorzüglich wenn ſich dieſelben ins Nervenſyſtem reflectirt haben und mit mancherlei Krampfzufällen verbunden ſind.

§. 320.

Es verſteht ſich übrigens wohl von ſelbſt, daß man bei den genannten Affectionen des Nervenſyſtems immer eine größere Wirkung zu erzeugen und zu unterhalten ſuchen muß durch größere, aber ſeltnere Gabe; — hingegen bei den Leiden vegetativer Organe kleinere, allmählig geſteigerte Doſen lange und anhaltend gebraucht werden müſſen.

Ob übrigens die genannten Krankheitszuſtände mit dem Character der Aſthenie oder Sthenie verbunden ſind, iſt für die Anwendung der Blauſäure gleichviel, weil ſie zu wenig auf den Blutumlauf wirkt, als daß dieſes hier von Belang ſein könnte.

---

1) Acidum prussicum purum; acidum borussicum, hydrocyanicum etc. Reine Blauſäure; mediciniſche Blauſäure.

§. 321.

Obgleich man ſchon längere Zeit her ihre chemiſche Bereitungsart auf verſchiedene Weiſe kennt, und auch ihre Wirkſamkeit und Aehnlichkeit mit dem Kirſchlorbeerwaſſer durch Verſuche längſt ſchon bewieſen hat, ſo iſt ſie denn doch erſt in der neueſten Zeit von ausländiſchen Aerzten in Gebrauch gezogen worden, und es ſind Beobachtungen darüber von Brera, Manconi, Magendie, Granville und andern bekannt gemacht worden. — Alle dieſe Practiker geben der mediciniſchen Blauſäure das einſtimmige Zeugniß, daß ſie ein Arzneimittel von ſehr hoher und ſchätzbarer Wirkſamkeit ſei, deſſen Wirkungen mit den von der Blauſäure im Allgemeinen angegebenen vollkommen übereinſtimmen.

§. 322.

Sie haben ſie bis jetzt beſonders in folgenden Fällen ſehr heilſam gefunden:

1) Als beruhigendes Mittel bei jeglicher zu hohen Reizbarkeit der Nerven der äuſſeren Haut, des Unterleibs und der Bruſt. In Fällen der Art, wo jedes andre reizmindernde Mittel ohne Erfolg blieb, leiſtete noch die Blauſäure ausgezeichnete Hülfe.

2) Als krampfſtillendes Mittel bei Krämpfen in den Organen des Athemholens, des Blutumlaufs, der Verdauungsorgane und des Uterus. Namentlich:

a) Bei Huſten jeder Art, beſonders aber bei krampfhaftem, oder auch von Stockungen und andern Störungen in den Unterleibsorganen unterhaltenem Huſten erzeugte ſie ſehr bald Erleichterung, freieres Athemholen, regelmäßigeren Pulsſchlag und ruhigen Schlaf.

b) Bei Bronchitis (von Granville theils als Catarrhus suffocativus, theils als Pneumonia aufgeführt) beruhigten ſich

ſehr bald die Schnelligkeit des Athmens, die Erſtickungszufälle und der Huſten, der ſchnelle und kleine Puls wurde regelmäßiger, die Unruhe ließ nach, und der Auswurf wurde befördert und erleichtert.

c) Bei Tussis convulsiva bewirkte ſie binnen wenigen Tagen Heilung und wurde zumal noch von Kindern überhaupt beſſer vertragen, als von Erwachſenen.

d) Bei Pneumonia asthenica gebrauchte ſie ſchon Brera, und bei Pneumonia habitualis Granville mit großem Nutzen, beſonders wenn ſich krampfhafte Bruſtbeklemmung, ſchneller, kleiner und unterdrückter Puls u. ſ. w. dabei einfanden.

e) Bei aſthmatiſchen Beſchwerden wurde ſie zur großen Erleichterung der Kranken angewendet.

f) Bei Blutungen aus der Gebärmutter und aus den Lungen von krampfhafter Urſache half ſie in einigen Fällen ſehr ſchnell; — eben ſo

g) bei krampfhaften Contractionen des Uterus vor und nach der Geburt, ſogenannten Krampfwehen.

h) Der Analogie gemäß ſchließt Granville auch auf ihre Heilſamkeit bei Krämpfen der Verdauungsorgane u. ſ. w.

3) Bei Phthisis pulmonalis purulenta ſchaffte ſie ausgezeichnete Erleichterung, wenn auch keine vollkommene Heilung; ſelbſt dann, wenn der Tod ſchon ſehr nahe war, verlängerte ſie noch auf einige Zeit das Leben. Das Zehrfieber wurde bei ihrem Gebrauch geringer; die veränderte Thätigkeit der Lungen und ihres Blutumlaufs regelmäßiger, der Huſten leichter, der Auswurf gelöſter und mehr ſchleimig, die Nachtſchweiße verloren ſich und die Kranken erholten ſich auffallend.

§. 323.

Ob nun dieſe mediciniſche Blauſäure in anderen Fällen, wo das Kirſchlorbeerwaſſer ſich hülfreich zeigt, namentlich bei chroniſchen Krämpfen, bei Verhärtungen drüſigter Gebilde u. dgl. mit demſelben Erfolg gegeben werden könne, iſt zwar noch nicht durch Thatſachen beſtätigt, aber doch höchſt wahrſcheinlich. Vielleicht verdrängt ſie noch das Kirſchlorbeerwaſſer aus dem Arzneivorrath, weil wir in ihr ein Mittel von immer gleicher Stärke haben, welches beim Kirſchlorbeerwaſſer nicht der Fall iſt, und darum deſſen Gebrauch unſicher macht.

§. 324.

Gewöhnlich hat man die Blauſäure nach der Vorſchrift von Vauquelin bereitet angewendet, weil dieſes eine ſehr gelinde,

zum Gebrauch ſehr geeignete Zubereitung iſt und darum in Frankreich in die Landespharmacopö aufgenommen wurde. Sie iſt folgende:

Man löſe einen Theil blauſaures Queckſilber (Cyanuretum Mercurii) in acht Theilen deſtillirtem Waſſer auf und leite durch dieſe Auflöſung ſo viel geſchwefeltes Waſſerſtoffgas, bis dieſes Salz gänzlich zerſetzt iſt und von dem niedergeſchlagenen Schwefelqueckſilber (sulphuretum Mercurii) durch Abſeihen befreit werden kann. Zur abgeſeihten Flüſſigkeit thue man ſo viel kohlenſaures Blei (sub-carbonas plumbi) als nöthig iſt, um den Ueberſchuß von geſchwefeltem Waſſerſtoffgas einzuſaugen. Nach mehrmaligem Umſchütteln ſeihe man die Flüſſigkeit vom Blei ab und bewahre ſie in dicht verſchloſſenen Gläſern vor dem Zutritte des Lichts *).

§. 325.

Von der nach dieſer Vorſchrift bereiteten medicinischen Blauſäure giebt man Erwachſenen p. d. gutt. ½ bis höchſtens gutt. 2, um eine Wirkung des erſten oder anfangenden zweiten Grades zu erzeugen. Am beſten giebt man ſie in deſtillirtem Waſſer mit Syrup. Giebt man ſie in Pflanzenbecocten, ſo müſſen dieſe auch mit deſtillirtem Waſſer bereitet ſein. Damit ſie ſich nicht aus den Gläſern verflüchtige, läßt man ſie am beſten mit eingeriebenen Glasſtöpſeln verſehen.

---

2) Aqua Laurocerasi; Kirchlorbeerwaſſer.

§. 326.

Obgleich das wirkliche Daſein der Blauſäure im Kirſchlorbeerwaſſer durch chemiſche Verſuche bewieſen iſt, ſo ſcheinen denn doch eben dieſe Verſuche dafür zu ſprechen, daß die Wirkſamkeit dieſes Mittels nicht allein in dem Gehalt an Blauſäure liege; ſondern vielmehr von einer beſonderen Verbindung der die Blauſäure conſtituirenden Grundſtoffe herrühre. Denn das Kirſchlorbeerwaſſer verdankt ſeine Wirkſamkeit zunächſt demätheri-

---

*) Ich habe dieſe Zubereitung der medicinischen Blauſäure darum hierher geſetzt, weil ſie in den gewöhnlichen deutſchen Apothekerbüchern noch nicht anzutreffen iſt.

ſchen Oele, welches offenbar eine viel höhere Kraft ausübt, als man nach dem Gehalte an Blauſäure in demſelben vermuthen könnte. Die Beobachtungen, welche man bis jetzt über die Wirkung der reinen Blauſäure und dieſes Mittels gemacht hat, zeugen indeß von einer großen Analogie der Wirkungen, und wenn allenfalls ein Unterſchied beſtehen ſollte, ſo läßt ſich derſelbe jetzt noch nicht aus den wenigen Beobachtungen über die Wirkungen der reinen Blauſäure abnehmen. Die Wirkungen des Kirſchlorbeerwaſſers müſſen wir darum für jetzt noch für übereinſtimmend mit den Wirkungen der Blauſäure, wie ſie oben angegeben wurden, annehmen, und erwarten, ob künftige Erfahrungen für oder gegen dieſe Annahme entſcheiden.

§. 327.

Man hat das Kirſchlorbeerwaſſer in folgenden Krankheitsfällen heilſam gefunden:

1) Bei ſehr hoch geſteigerter Reizbarkeit der vom Rückenmark ausgehenden Nerven; — namentlich bei Erethismus localis. Bei erethiſchem Entzündungsproceß der Operationswunden fand Gräfe es ſehr heilſam und es läßt ſich vermuthen, daß es bei Erethismus nervosus überhaupt, bei acuten ſowohl, wie bei chroniſchen Krankheiten, ſich gleich hülfreich beweiſen wird.

2) Bei hoch geſteigerter Reizbarkeit der Nerven des Gangliensyſtems. Mancherlei Formen von Krampfleiden der Unterleibsorgane aus dieſer Quelle, ſo wie veränderte Secretionen dieſer Gebilde daraus entſpringend, Durchfälle, Erbrechen, Koliken, Kardialgieen u. dgl. hat man damit geheilt.

3) Bei chroniſchen ſchmerzhaften Affectionen der Rückenmarksnerven, bei dem Forthergil'ſchen Geſichtsſchmerz, der Ischias nervosa und ähnlichen Uebeln.

§. 328.

4) Bei chroniſchen Nervenkrankheiten überhaupt, welche theils auf abnormer Thätigkeit des Rückenmarks, theils auf abnormer Function der Ganglien beruhen. Namentlich:

a) Bei Epilepſie, Catalepſie, Veitstanz und ähnlichen Formen, zumal wenn dieſe Formen nicht im Gehirn, ſondern im Rückenmark oder in den Ganglien wurzeln; beſonders

α) wenn ſie als reines Nervenleiden ſich ausſprechen;

β) wenn die Anfälle von äuſſeren Nerveneindrücken immer erregt werden, z. B. bei der Epilepſie von einer aura epileptica aus einem Rückenmarksnerven oder aus den Ganglien aufſteigend ausgehen.

γ) Wenn von Abnormitäten des Blutumlaufs dieſe Formen bedingt ſind. Bei vollblütigen jungen Mädchen, die entweder in der Geſchlechtsentwicklung begriffen waren, oder bei welchen die Menſtruation unterdrückt worden war, ſah ich nach vorausgeſchickter Aderlaß von dem Kirſchlorbeerwaſſer mit Salzen die Epilepſie ſchnell heilen.

δ) Wenn Stockungen und gehinderter Vegetationsproceß in dem Pfortaderſyſtem, in den drüſigten Gebilden des Unterleibs, im Uterus u. ſ. w. dieſe Krampfformen bedingen.

b) Bei Hypochondrie, Hyſterie, Melancholie, Manie u. ſ. w. Es iſt zu bekannt, wie oft dieſe Formen von Störungen im Gangliensyſtem herrühren, die durch Stockungen im Pfortaderſyſtem, und in den andern vegetativen Gebilden des Unterleibes bedingt ſind, und nach der vorausgeſchickten Darſtellung der Wirkung der Blauſäure überhaupt verſtehen ſich die Fälle, wo ihre Anwendung heilſam ſein kann, von ſelbſt.

5) Bei krampfhaften Contractionen der Muskelfaſern der Unterleibsorgane; bei Stranguria, Tenesmus, Ileus spasticus, ſelbſt auch bei Hernia incarcerata, u. ſ. w.

§. 329.

6) Bei Stockungen im Pfortaderſyſtem (beſonders bei der Melaena rühmt Thilenius dieſes Mittel ſehr) und ſonſtigen Anomalien des Blutumlaufs im Unterleibe, bei anomalen Hämorrhoiden, Katamenien, bei Pulsatio abdominalis, Herzklopfen u. dgl. aus ſolchen Quellen.

7) Bei Krankheiten der Leber, Milz und des Pancreas; theils auf dem oben erwähnten Grunde beruhend, theils in abnormer Secretion dieſer Gebilde beſtehend.

8) Bei Anſchwellungen und Verhärtungen drüſigter Gebilde; namentlich der äuſſeren Lymphdrüſen, der Meſenterialdrüſen, des Uterus u. ſ. w. Es hat ſich dieß Mittel faſt immer hülfreich bewieſen, wenn dieſe Indurationen zwar ſchon lange gedauert hatten, aber noch nicht förmlich in Desorganiſationen übergegangen waren und vorzüglich in ſehr reizbaren ſcrophulöſen Individualitäten ſich gebildet hatten. (S. oben Wirkungen der Blauſäure). Daß aber das Mittel wahre krebſigte Scirrhen und offne Krebsgeſchwüre heile,

wie Cheſton ſchon ſagte, und Oſiander in der neueſten Zeit behauptet hat, bezweifle ich. Daß chroniſche Intumescenzen des Uterus dadurch geheilt werden können, wird wohl Niemand läugnen; — aber daß wirklicher offener Krebs der Gebärmutter ſpecifiſch durch dieß Mittel bekämpft werde, daß krebſigte Indurationen des Uterus, nachdem der größere Theil derſelben ausgeſchnitten worden, dadurch zur Zertheilung gebracht werden ſollen, wie Oſiander behauptet hat, ſcheint auf Täuſchung zu beruhen.

§. 330.

9) Bei Krankheiten der Bruſt, namentlich bei Catarrhus chronicus pituitosus mit Krampfbeſchwerden, Aſthma u. ſ. w., wo der Auswurf ſehr zähe iſt und ſchwer ſich löſt, mit heftigem angreifendem Huſten, überhaupt in den Fällen, wo die mediciniſche Blauſäure iſt gebraucht worden, leiſtet auch das Kirſchlorbeerwaſſer viel. Auch in der Lungenſucht, vorzüglich in der knotigen Lungenſucht iſt ſie von Baumes und anderen mit großem Nutzen gegeben worden.

11) Bei Pneumonia gab Brera das Kirſchlorbeerwaſſer mit Nutzen und Syrus Borda ſagt, daß es zwiſchen den Aderläſſen zu gtt. 100 alle 2 Stunden gegeben, wo die Entzündung aufs höchſte geſtiegen war, noch die erwünſchteſte Wirkung leiſtete.

§. 331.

Man kann bei der größten Sorge es dennoch nicht erzwingen, ein Kirſchlorbeerwaſſer von immer gleicher Stärke zu haben, weil auf die Zeit der Abnahme der Blätter, deren Ausleſung u. ſ. w. bei der Bereitung des Waſſers und dann auch auf deſſen vor dem Zutritt der Luft und des Lichtes geſchützte Aufbewahrung von den Apothekern nicht gehörig geachtet wird. Die Doſe von dem Kirſchlorbeerwaſſer hat daher immer etwas Unbeſtimmtes und man muß bei langwierigen Uebeln mit 10 — 16 gtt. anfangen und allmählig ſteigen, ſo daß nicht ſelten endlich 60 bis 80 und mehr Tropfen p. d. genommen werden.

§. 332.

Auch äuſſerlich hat man dieß Mittel angeblich mit Nutzen angewendet. Cheſton rühmt das Infus. Laurocerasi (Unc. 4 auf libr. 2 Col.) bei ſchmerzhaften Geſchwülſten, Lippenkrebs und andern böſen Geſchwüren, als Fomentation; — Oſiander gebrauchte Einſpritzungen mit Kirſchlorbeerwaſſer gegen

Gebärmutterkrebs; — Hargens, Lentin und andere haben es bei Augenkrankheiten, namentlich bei Blepharophthalmia glandulosa, ophthalmia scrophulosa, ſelbſt bei Leucoma, in die Augen getropft; — Schlegel gebrauchte Einſpritzungen damit verſetzt bei Tripper u. ſ. w.

---

3) Bittere Kerne der Steinfrüchte, beſonders Amygalae amarae; bittere Mandeln.

§. 333.

Man will Wechſelfieber damit geheilt, und Würmer damit getödtet, ſelbſt einen Bandwurm damit abgetrieben haben. Allein wenn auch daſſelbe ätheriſche Oel, das den Kirſchlorbeerblättern eigen iſt, in der Schale derſelben ſich findet, ſo iſt es denn doch in gar unbedeutender Menge vorhanden, ſo daß nur große und ſehr unbeſtimmte Gaben dieſer Mandeln eine bedeutende Wirkung haben können. Sie in Ermanglung der Kirſchlorbeerblätter zur Bereitung des Kirſchlorbeerwaſſers zu benutzen, iſt unerlaubt, weil man bis jetzt noch nicht beſtimmt weiß, ob ein ſolches Waſſer das Kirſchlorbeerwaſſer wirklich erſetzt. Eher mag es noch angehen, daß man eine Aqua amygdalarum aus ihnen verfertigt und dieſe an die Stelle der ſehr ſchwachen Aqua cerasorum ſetzt, die gewöhnlich aus den Kernen der Vogelkirſche und der gemeinen ſauren Kirſche diſtillirt wird. Auch geht es an, daß man die bitteren Mandeln des Wohlgeſchmacks wegen andren Emulſionen zuſetzt.

Daſſelbe gilt von den Pfirſich= Aprikoſen= Kirſch= und Pflaumen=Kernen überhaupt.

---

4) Cortex Pruni Padi. Traubenkirſchenrinde.

§. 334.

Die Wirkungen dieſer Rinde ſind noch keineswegs ſo geprüft, daß man darüber etwas Beſtimmtes ausſagen könnte. Gewöhnlich nimmt man wohl an, daß ſie wegen ihres Gehalts an Blauſäure, auch dieſer in der Wirkung gleich komme. Es

ſcheint indeß nicht, als ob ſie dieſem Beſtandtheil allein ihre Wirkungen zu verdanken habe. In kleinen Gaben nemlich ſoll ſie vorzüglich die Secretionen des Harns und Schweißes befördern, ſo wie auch die Abſonderungen der Schleimhäute; — in größeren Gaben hingegen ſoll ſie Kopfweh, Schwindel, Erbrechen und Purgiren veranlaſſen. Dieſe Phänomene deuten offenbar auf eine Wirkung, die den Acrien ähnlich iſt, und es iſt mir daher wahrſcheinlich, daß ſie die Wirkung der ſchwächeren Acrien mit ſchwachen Wirkungen der Blauſäure vereinigt, und dadurch zu einem vorzugsweiſe den Vegetationsproceß angreifenden Mittel wird, welches die Secretionen beſchleunigt und bei vegetativen Krankheiten aus geſtörter Ab- und Ausſonderung, zumal wenn ſie durch lange Dauer ſchon Abnormität der Miſchung erzeugt haben, heilſam iſt. Darum ſah auch wohl Bremer gute Wirkungen von ihr bei chroniſcher Gicht, chroniſchem Rheumatismus, und bei den Contracturen und Lähmungen, welche von denſelben erzeugt worden waren.

§. 335.

Man giebt ſie am beſten im wäſſerigten Aufguß, oder läßt erſt mit wäſſerigtem Weingeiſt ſie infundiren, dann noch mit Waſſer auskochen und beides zuſammenmiſchen. Man nimmt gewöhnlich Unc. 1. auf Col. Unc. 8. alle 2 St. 1 L. v.

Das von ihr deſtillirte Waſſer ſcheint bloß das blauſaure ätheriſche Oel zu enthalten und darum mehr als die ganze Rinde mit der Aq. Lauroceras. übereinzukommen.

---

5) Flores et folia Persicarum. Pfirſichblätter und Blüthen.

§. 336.

Sie ſollen Wirkungen haben, die denen der Traubenkirſchenrinde ſehr ähnlich ſind, überhaupt die Secretionen ſehr befördern, vorzüglich aber die Urinſecretion. Auſſer ihrem älteren Gebrauch gegen Darmwürmer, ſcorbutiſche Krankheiten, Hautausſchläge und Rheumatismen ſind ſie in neueren Zeiten von Biſhop und White vorzüglich gegen Steinkrankheiten der Blaſe und davon abhängende Beſchwerden angewendet und empfohlen worden.

Man gab ſie im Dec. Unc. 1. auf Col. libr. 1½ und ließ davon täglich libr. 1. verbrauchen.

---

6) Flores Acaciae. Schlehenblüthen.

§. 337.

Sie ſollen ganz ähnliche, nur ungleich ſchwächere Kräfte beſitzen, und mehr die Darmſecretion beſchleunigen. Sie wurden im Aufguß als gelindes abführendes, harn- und ſchweißtreibendes Mittel wie das vorige verordnet.

Das davon abgezogene Waſſer (Aqua flor. Acaciae) ähnelt der Aqua Cerasorum, welche ebenfalls zu den blauſauren Mitteln gehört, aber ihrer Schwäche wegen nur wegen des Wohlgeſchmackes benutzt wird.

Vierte Abtheilung
der narkotiſchen Mittel.

Belladonna und ihr ähnliche Arzneien.

---

1) Radix et herba Belladonnae; Tollkirſchenblätter und Wurzel; Belladonna.

§. 338.

Mit der Einverleibung und Aufnahme dieſes Mittels verhält es ſich eben ſo, wie mit der Einverleibung und Aufnahme der andern narkotiſchen Mittel. Es läßt ſich auch hier wieder beweiſen, daß die Aufnahme nur von den Nervenausbreitungen geſchieht, und im Nervenſyſtem die primären Wirkungen hervorgehen. Wenn ſchon ihr gröberer Stoff nicht bloß allein durch die Berührung derjenigen Nerven, welche zu dem Organ der Einverleibung hingehen, ſeine Kraft entfalten kann, ſondern erſt dieß vermag, wenn er eingegangen in den Strom der Circulation zu ganz allgemeiner Berührung mit den Nervenausbreitungen gekommen iſt, ſo ſpricht denn doch die Nothwendigkeit der Nervenfunction zur Darſtellung der Wirkung, und die Succeſſion der Erſcheinungen bei derſelben zu deutlich für unſere Annahme, als daß man, wie es mehrere gethan haben (namentlich Joh. Ad. Schmidt) die Primärwirkungen der Belladonna in der Irritabilität ſuchen könnte. Weder die fieberhaften Actionen, welche bei der Wirkung in der irritablen Sphäre bemerkt werden, noch auch die Zerſetzung des Bluts, die ſich während der Wirkung bildet, ſind beweiſend für Schmidts Anſicht, weil ſich deutlich nachzeigen läßt, daß dieſe Phänomene erſt Folge der Primärwirkung, aber keineswegs ſie ſelbſt ſind.

§. 339.

Im erſten Grade der Wirkung ſind die Nervenaffectionen an ſich, zumal bei geſunden Organismen, wenig deutlich ſich ausſprechend, weil ſich eben die noch geringe Verminderung der Empfänglichkeit, und die unbedeutende Alienation des Wirkungsvermögens des Nervenſyſtems poſitiv nicht viel kund geben kann. Aber bei krankhafter Steigerung der Receptivität des Nervenſyſtems, beim ſogenannten Erethismus und bei Schwäche des Wirkungsvermögens ſieht man deutlicher dieſe Nervenaffection des erſten Grades der Wirkung in der Verminderung des erethiſchen, reizbaren Zuſtandes und in der gleichzeitigen Aufregung des Wirkungsvermögens.

§. 340.

Die ſecundären Wirkungen dieſes Grades laſſen ſich indeß auch bei geſunden Organismen ziemlich deutlich auffaſſen. Man ſieht nemlich lebhaftere Blutbewegung, ſtärkeren Trieb des Bluts nach den Venen der äuſſeren Haut, des Kopfes und des Unterleibes, weßhalb auch das Geſicht mehr geröthet erſcheint und die Haut faſt überall, beſonders aber am Kopfe wärmer wird. Zugleich iſt die Eßluſt vermindert, die Verdauung für dieſen Moment etwas geſtört, die Zunge und der Rachen ſind trockener als ſonſt und mehr Durſt iſt vorhanden. In den meiſten vegetativen Organen zeigt ſich ein ſtärkrer Orgasmus, als Zeichen der viel regeren inneren Metamorphoſe, und bald folgen nun ſtärkere Abſcheidungen in faſt allen vegetativen Organen, vorzüglich jedoch in der äuſſeren Haut, in den ſeröſen Häuten und Schleimhäuten. Während die äuſſere Haut überall duftet, und häufiger Urin abgeht, werden Zunge und Rachen wieder feucht, in den Bronchien und Geſchlechtstheilen ſondert ſich etwas mehr Schleim ab, und nach mehrſtündiger Dauer iſt alle Wirkung in dieſen Secretionen erlöſchend.

§. 341.

Offenbar waltet bei dieſem erſten Grade der Belladonnawirkung ein ähnliches Verhältniß im vegetativen Leben ob, wie bei dem erſten Grade der Wirkung der Blauſäure. Die Bildung in das Feſte iſt mehr beſchränkt, die Bildung in das Flüſſige mehr erhoben u. ſ. w. (S. oben §. 311.) Nur der bedeutende Unterſchied iſt dabei bemerkbar, daß bei der Belladonnawirkung dieſes Verhältniß erſt hervorgeht nach größerem Orgasmus und mehr aufgeregter Thätigkeit der Gefäße ſowohl, als der ganzen Metamorphoſe überhaupt; — bei der Blauſäure hingegen bildet ſich dieſe Wirkung ohne irgend eine gleichzeitig thätige Mitwirkung

der Gefäße ſo ganz allmählig. Es ſcheint daher, als ob das ähnliche Endreſultat der vegetativen Wirkung beider Mittel auf verſchiedenen Wegen herbeigeführt würde; — als ob nemlich die Belladonna durch Vermittlung der Gefäße und des irritablen Lebens, die Blauſäure hingegen durch Vermittlung der Nerven dieſe vegetative Wirkung erzeugte. Es folgt daraus, daß man beide Mittel in ähnlichen Formen von Intumescenzen, Indurationen, Stockungen, Ablagerungen u. ſ. w. gebrauchen könne, daß aber offenbar dann der Belladonna der Vorzug gebühre, wenn dieſe Formen ſehr veraltet ſind, der Organismus ſich gleichſam an ſie gewöhnt hat und nun kein allgemeines Streben zur Entfernung derſelben mehr ſtatt findet, — und daß hingegen die Blauſäure vorgezogen werden müſſe, wenn entzündliche Affectionen, hohe Nervenreizbarkeit u. ſ. w. mit ihnen verbunden ſind.

§. 342.

Im zweiten Grade der Wirkung treten gleich anfangs bei geſunden Organismen ſowohl, wie bei kranken, die Nervenaffectionen ſtärker hervor, und die ganze Reihenfolge der Erſcheinungen ſtellt ziemlich deutlich einen Fieberanfall dar. Zuerſt bemerkt man Durſt, Kratzen und ein Gefühl von Zuſammenſchnürung im Halſe, mit leichtem Brennen und krampfigen Zuſammenziehungen im Magen, nicht ſelten auch Uebelkeit, Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen. Dann erſcheint gewöhnlich unregelmäßiges Sehen, Flimmern, Flocken- und Funkenſehen vor den Augen, wobei ſich die Pupille allmählig ſtark erweitert, manchmal ſelbſt bis zum Unſichtbarwerden der Iris, ohne ſich wieder auf Lichtreiz zuſammenzuziehen. Zugleich bemerkt man Abſtumpfung des äuſſeren Gefühls, Brauſen vor den Ohren, nnd mancherlei Alienation der Sinne. Die Augenlieder ſinken durch ihre Schwere herab, ſind halb geſchloſſen und der Kranke iſt ſchläfrig; — oder die Augen ſind weit geöffnet, der Blick iſt ſtier und feurig. Ein Gefühl von Schwere im Kopfe, Taumel, Benebelung, Trunkenheit und dergleichen Zeichen einer ſtärkeren Affection des Senſoriums folgen nun, die gewöhnlich allmählig übergehen in völlige Zerrüttung des Selbſtbewuſtſeins, in wahre Delirien, die theils in halbwachendem, theils auch in völlig wachendem Zuſtande erfolgen, und in etwas mehr geſteigertem Grade der Wirkung auch in förmliche Wuth und Tollheit ſich ausbilden.

§. 343.

Bald nach dem Anfange der ſtärkeren Verletzung der Nervenfunktionen wird der Puls häufiger, voller uud härter, die äuſſere Haut wird heiß, roth und juckend, das Geſicht aufge-

trieben, ſehr roth; die Lippen werden bläulich, die Bindehaut der Augen ſcheint injicirt u. ſ. w. Lauter Zeichen einer aufgeregten Thätigkeit der Arterien, und größerer Anhäufung von Blut in den Venen, beſonders in den Venen des Kopfes, der äuſſeren Haut und des Darmkanals. Das Athmen wird zugleich auch raſcher, gedrängter, alle Bewegungen geſchehen kräftiger, doch ſind die Glieder nicht völlig dem Willen untergeordnet und mehr ſteif: — beſonders ſtarr iſt die Zunge und die Sprache dadurch erſchwert und undeutlich. Das anfangliche Brennen im Magen iſt nun auch heftiger geworden und geht nicht ſelten in förmliches Leibſchneiden über, das den Kranken zu gebeugter Stellung nöthigt u. ſ. w.

§. 344.

Nach 8 bis 20 ſtündiger Dauer dieſer Zufälle, je nachdem die Wirkung mehr oder weniger heftig war, erſcheinen nun ſehr reichliche Secretionen, vorzüglich ſehr ſtarker Schweiß, ſo daß bisweilen frieſel- oder ſcharlachähnliche Flecken und Exntheme oder auch Puſteln vom ſtarken Trieb nach der Haut aufſchießen; auch der Urinabgang wird häufiger und ſaturirter, die Mund- und Rachenhöle werden ſehr feucht, ſo daß bisweilen viel Schleim und Speichel ausgeworfen wird, in den Bronchien und Geſchlechtstheilen löſt ſich mehr Schleim u. ſ. w. Während der Fortdauer dieſer Secretionen verſchwinden allmählig wieder die früher vorhanden geweſenen Zufälle, und nach 12 — 72 ſtündiger Dauer, je nachdem dieſer Grad der Wirkung heftig war, iſt die Wirkung verſchwunden. Kopfſchmerz, allgemeine Mattigkeit, fortdauernde Neigung zum Schwitzen mit Brennen und Jucken in der Haut, verdorbene Verdauung und Eßluſt, bleiben manchmal als Nachwehen dieſer heftigeren Wirkung zurück, zumal wenn die kritiſchen Secretionen nicht gehörig abgewartet werden.

§. 345.

Im dritten Grade der Wirkung ſind nun anfänglich alle die genannten Erſcheinungen viel heftiger ausgebildet. Aber die allgemeine Aufregung in allen Organen geht allmählig über in Lähmung und Zerſetzung der organiſchen Materie. Unter ſoporöſen, krampfigten und paralytiſchen Zufällen erſcheinen blaue Flecken auf der Haut, beſonders auf dem aufgetriebenen Unterleibe, entmiſchtes, aufgelöſtes, bräunliches, ſtinkendes Blut dringt aus mehreren Oeffnungen, der Puls wird immer kleiner, ſinkender, unregelmäßiger, und unter allgemeiner Auflöſung und Zerſetzung und den ſchwerſten Nervenzufällen erfolgt der Tod. Die inneren Darmhäute findet man in dieſen Leichen bläulich roth, wie bei der Einverleibung der ſcharfen Gifte, und ſchnell tritt überall die Fäulniß ein.

§. 346.

Dieß allgemeine Bild der Belladonnawirkung iſt nun zwar in ſeinen Grundzügen immer daſſelbe; aber verſchieden ſchattirt erſcheint es in verſchiedenen Individualitäten.

§. 347.

Folgt man nun den hier erörterten Phänomenen der Belladonnawirkung, und fragt dabei zuerſt: Von welcher Art iſt die allgemeine Wirkung auf das Nervenſyſtem? — ſo läßt ſich ganz richtig antworten: In hohem Grade eigenthümlich iſt dieſelbe; — nur bei wenigen Mitteln finden wir bald größere, bald geringere Aehnlichkeiten, aber keins erreicht die Belladonna ganz. Man ſieht zwar, daß die äuſſere Empfänglichkeit im ganzen Nervenſyſtem, vorzüglich jedoch in den Ausbreitungen der vom Gehirn direct ausgehenden Nerven, namentlich in den Sinneswerkzeugen und den Ausbreitungen des Nerv. vagus herabgeſetzt wird, und in dieſer Rückſicht alſo Belladonna wohl einige Aehnlichkeit mit Mohnſaft und Blauſäure hat; — man ſieht ferner auch, daß manche Erſcheinungen, namentlich die Affectionen des Magens und Darmkanals, wieder eine gewiſſe Schärfe in ihr beurkunden, weßhalb man ſie auch mit vielen andern theils ihr ähnlichen, theils ihr unähnlichen Giftpflanzen in einer eigenen Reihe, die man Narcotica acria nannte, aufführte; — allein man wird niemals im Stande ſein, durch Vermiſchung eines rein narkotiſchen Mittels und eines ſcharfen die Belladonnawirkung darzuſtellen, und alſo immer wieder auf die Anerkennung ihrer Eigenthümlichkeit zurückkommen.

§. 348.

Fragt man nun weiter, von welcher Art dieſe Eigenthümlichkeit ſei, ſo ergiebt ſich folgendes: Es iſt in den Phänomenen ihrer Wirkung deutlich zu erkennen, daß die Herabſetzung der äuſſeren Empfänglichkeit keineswegs das Hauptſächlichſte bei ihr iſt; denn dieſe tritt erſt ein, wenn die Nervenwirkung einen höheren Grad erreicht hat. Offenbar afficirt ſie zuerſt, primär, und hauptſächlich das Wirkungsvermögen im Nervenſyſtem, und grade in dieſer Affection ſpricht ſie ſich ſo eigenthümlich aus, daß ſie mit andern narkotiſchen und ſcharfen Mitteln, auſſer denen in dieſer Abtheilung vorkommenden, gar keine Aehnlichkeit hat. Eine gewiſſe höhere Aufregung des Wirkungsvermögens bemerkt man an ihr allerdings; — aber iſt denn dieſe etwa mit jener Steigerung des Wirkungsvermögens zu vergleichen, welche Mohnſaft, weinigte und ätheriſch-öligte Mittel u. dgl. erzeugen? — Es ſpringt das Gewaltſame, Stürmiſche, Zernichtung drohende

dieſer Wirkung zu deutlich in die Augen, als daß man dieſen Vergleich zuläſſig finden dürfte.

§. 349.

Ich glaube daher, über das innere Weſen der Nervenwirkung der Belladonna überhaupt ſowohl, als beſonders über ihre Affection des Wirkungsvermögens im Nervenſyſtem ausſagen zu können: Ihr Einfluß auf daſſelbe iſt nicht ein lähmender, unterdrückender (denn die Lähmungen kommen erſt am Ende ihrer Wirkung, wo aller Sturm ſich legt, und die erſchöpfte Kraft keine Reactionen mehr zu erzeugen vermag), ſondern ein wahrhaft Zerſtörung und Zernichtung drohender, und endlich in der Finalwirkung auch wirklich erzeugender. Gegen dieſe drohende Zernichtung ſtrebt in jedem Momente, und auf jedem Puncte die organiſche Thätigkeit ſich zu behaupten, und aus dem Kampfe mit ihr ſiegreich hervorzugehen. Es läßt ſich alſo offenbar die dynamiſche Nervenwirkung der Belladonna vergleichen mit der mechaniſchen Einwirkung einer die Nerven quetſchenden äuſſeren Gewalt, und von ihr kann man alſo ausſagen, ſie vollbringt im ganzen Nervenſyſtem daſſelbe dynamiſch, was eine quetſchende mechaniſche Gewalt an einer einzelnen Stelle mechaniſch erzeugt.

§. 350.

Allein nicht geſchieden ſind in der Erſcheinung dieſer Einfluß des Mittels, und die gegen denſelben ſich erhebenden Reactionen; — ſondern immerfort wirkt noch dieſer Einfluß, während ſchon Reactionen hervorgetreten ſind. Daher nicht das reine Hervortreten eines entzündlichen Fiebers, ſondern mehr das Bild einer febris inflammatoria nervosa mit Neigung zum putriden Character, der auch in den höheren Graden der Wirkung, wo die Tendenz des Mittels ganz Herr wird über die organiſche Thätigkeit, ſich völlig ausbildet, — daher das verlorene Leitungsvermögen der Nerven, und die äuſſere Unempfindlichkeit der Nervenausbreitungen, bei allgemein erhöhten inneren Reactionen; — daher das bunte Gemiſch von Erſcheinungen, welche in der einen Sphäre Depreſſion und Zernichtung, in der anderen die lebhafteſte Aufregung und Entgegenſtemmung verkünden u. ſ. w.

§. 351.

Daß dieſe Nervenwirkungen nicht ohne bedeutenden Einfluß für das irritable Leben ſein können, zeigen deutlich Theorie und Erfahrung. Aber offenbarer Irrthum iſt es, wenn man, wie Joh. Ad. Schmidt, die im irritablen Leben hervorgehenden Wirkungen für die primären hält. Es iſt freilich wahr,

daß kein andres narkotiſches Mittel die Irritabilität ſo mächtig, wie die Belladonna, zu beſtimmten Thätigkeitsäuſſerungen nöthigt, und daß auch größtentheils die Beſchränkungen der normalen Lebensäuſſerungen, von andren narkotiſchen Mitteln erzeugt, ohne lebendige Reactionen vom Organismus erduldet werden; — allein iſt denn nicht auch ein bedeutender Unterſchied in den Folgen wahrnehmbar, wenn man einen Nerven bloß allmählig zuſammendrückt, oder ihn quetſcht? Sieht man denn auch während und nach dem bloßen, nicht die Structur der Nerven verletzenden Druck lebendigere Blutbewegungen, und Steigerung der irritablen Thätigkeiten bis zur Entzündung, welche bei der Quetſchung niemals ausbleiben kann? — Und zudem, ſieht man denn nicht deutlich in der Succeſſion der Erſcheinungen der Belladonnawirkung zuerſt das Nervenſyſtem ergriffen werden und dann die vermehrte Blutbewegung u. ſ. w.? Offenbar alſo nur Folge der Nervenwirkung ſind die Aufregungen im Irritablen.

§. 352.

Daß dieſe Aufregungen hier noch ſtärker hervorgehen, wie im ſenſiblen Leben muß uns nicht wundern; — denn das ſenſible Leben iſt ja hauptſächlich recipirend, das irritable vorzüglich reagirend in der Geſammtheit des organiſchen Lebens. Reizt man einen Nerven mechaniſch oder chemiſch, ſo daß ſeine Structur hierdurch ergriffen wird, ſo ziehen ſich Muskelfaſern und Gefäße in ihrer Längendimenſion zuſammen, größerer Orgasmus, ſchnellerer Umlauf des Bluts u. dgl. werden erregt. Daſſelbe erzeugt die Belladonna. Sie afficirt in dieſer Art die Ciliarnerven, eine lebendige, kräftige Contraction der Iris und der Choroidea tritt hervor, und die Wechſelwirkung zwiſchen Retina und Ciliarnerven wird eine andere; — ſie afficirt auf dieſelbe Weiſe die Nerven des Darmkanals, zumal wenn ſie in den Maſtdarm einverleibt wird, die Muskelfibern deſſelben, beſonders die Längenfaſern, ziehen ſich zuſammen und endlich kommen ſelbſt Krämpfe des Darmkanals; — und ſo zeigen uns vielfache Erſcheinungen, daß ſie zuerſt krampfige Zuſammenſchnürungen der irritablen Faſern, beſonders der Längenfaſern bewirkt, und dann erſt überhaupt bedeutendere Reactionen in allen irritablen Gebilden und Functionen hervorruft, ganz analog dynamiſch vollbringend, was andere äuſſere Reize chemiſch oder mechaniſch erzeugen.

§. 353.

Von den Wirkungen im vegetativen Leben wollen wir hier nicht weiter reden; — ſie ſind für ſich klar aus dem bisher Geſagten, und offenbar nur zu betrachten, als das äuſſere Zeichen des Gelingens, des organiſchen Strebens, ſich gegen die Bella-

donnawirkung zu behaupten, — oder als die Zernichtung der organiſchen Metamorphoſe im Status putridus, wenn die Belladonna ihr Streben im Organismus realiſirt.

§. 354.

Abgeſehen aber nun von dieſen allgemeinen Wirkungen der Belladonna, iſt auch die Eigenthümlichkeit dieſes Mittels ſcharf charakteriſirt durch die beſondre Affection einzelner Organe. — Für erſt fällt hier beſonders in die Augen das Gehirn. In dieſem Organ ſtellt ſich am ſtärkſten und kräftigſten ihre Wirkung dar, und viel weniger afficirt ſie das ganze Rumpfnervenſyſtem. Man darf nur einen Blick werfen auf die Affection der Sinneswerkzeuge, des Nerv. vagus und der ſenſoriellen Functionen, um dieß beſtätigt zu finden.

§. 355.

Auſſerdem ſieht man ganz eigenthümliche, nur von einigen Mitteln dieſer Abtheilung ebenfalls ſtatt findende Wirkungen auf das Sehorgan, ſowohl wenn ſie dem Magen, als wenn ſie der Bindehaut des Auges einverleibt wird. Die hier conſtant ſich findende Erweiterung der Pupille iſt gewiß nicht bloß Folge der verminderten Empfänglichkeit für das Licht in der Retina; (denn obgleich das Sehen verändert iſt, ſo hört es doch nur in ſeltnen Fällen während der Belladonnawirkung ganz auf, und auch ſtärker expandirt ſich die Pupille, als ſie ſonſt bei mangelndem Lichtreiz zu thun pflegt); ſondern gewiß iſt ſie das Erzeugniß der Wirkung auf die Ciliarnerven, deren Wirkungsvermögen ſehr angegriffen wird, und nun zu größeren Contractionen die Iris und die Choroidea beſtimmt. Daß die Belladonna bei der äuſſeren Anwendung nothwendig eingehen muß in die Gebilde des Auges, und nicht bloß oberflächlich die Conjunctiva afficirt, verſteht ſich von ſelbſt, weil ſie ſonſt nicht mit ihrer Wirkung die Ciliarnerven erreichen würde, und auch andere Reize für dieſe Nerven, denen ein ſolches Eingehen verſagt iſt, dieſe äuſſere Wirkung nicht haben.

§. 356.

Uebrigens beweiſt aber auch dieſe Wirkung auf das Auge, daß die Belladonna im Stande iſt, die Wechſelwirkung mancher nervöſen Gebilde, wie hier namentlich die Wechſelwirkung der Ciliarnerven und der Retina, zu verändern, und alſo auch wohl vermuthen, daß ſie dieß in anderen Nervengebilden wohl auch thun werden, namentlich im Ohre, in der Wechſelwirkung des Gehirns mit anderen Nervengebilden u. ſ. w. Es läßt ſich aber

dieſe Veränderung der Wechſelwirkung mancher Nervengebilde nicht pathologiſch genau nachweiſen, ſo lange unſre ſpecielle Phyſiologie des Nervenſyſtems nicht eine beſſere iſt.

§. 357.

Betrachtet man nun dieſe hier dargelegten Wirkungen der Belladonna, in wie fern ſie zur Heilung von Krankheiten benutzt werden können, ganz im Allgemeinen, ſo ergiebt ſich:

1) Daß ſie nicht bloß bei chroniſchen Krankheiten, bei welchen man es bisher faſt allein gethan hat, ſondern auch bei acuten heilend werden können. Allein ungleich mehr Einſicht und Vorſicht iſt bei dem Gebrauche an letzterer Stelle nothwendig, weil die hohe Kraft des Mittels eben ſo leicht zur ſchnellen Heilung, wie zum ſchnellen Tode führen kann.

2) Daß alle Krankheiten, welche durch ſie geheilt werden ſollen, ſchlechterdings den aſtheniſchen Character haben müſſen. So gewiß die Belladonna Entzündungen zu erregen vermag in Gebilden, wo die ſonſtigen Bedingungen und die Anlage dazu gegeben iſt, eben ſo gewiß kann ſie ſchon beſtehende Entzündungen in Brand überführen.

3) Daß die Allgemeinheit, mit welcher ſich die Wirkung über alle Syſteme und Organe verbreitet, auch eine Verabreichung dieſes Mittels als Heilmittel bei Krankheiten aller Syſteme zulaſſen müſſe. Es verſteht ſich jedoch dabei von ſelbſt, daß ſie immer mehr leiſten wird bei Krankheiten, die entweder rein im ſenſiblen Leben wurzeln, oder doch im Cauſalzuſammenhange mit demſelben ſtehen.

4) Daß das Mittel wegen ſeiner hohen Wichtigkeit ſowohl, als wegen der allgemeinen Erſchütterung, welche es veranlaßt, vorzugsweiſe heilſam ſich ausſprechen müſſe, bei tief gewurzelten, veralteten Uebeln, an welche ſich der Organismus gleichſam gewöhnt hat, und gegen welche nicht mehr die Heilkraft der Natur zu wirken ſcheint.

§. 358.

Abgeſehen aber von dieſer Allgemeinheit, laſſen ſich vorzüglich folgende Fälle herausheben, bei welchen die Anwendung der Belladonna ſpeciell indicirt iſt:

1) Bei Krankheiten des Nervenſyſtems, in Schwäche und Atonie des Wirkungsvermögens ſich ausſprechend und eine gewaltſame Aufregung fordernd; — ſo wie auch

2) bei gleichzeitiger Erhöhung der äuſſeren Empfänglichkeit. — Vorzugsweiſe jedoch

a) wenn der erſte Zuſtand mehr im Gehirn ſich ausgebildet hat, und der zweite alsdann in den äuſſeren Sinneswerkzeugen, in den Ausbreitungen des Nerv. vagus und überhaupt der vom Gehirn direct ausgehenden Nerven ſich vorfindet.

b) Wenn ein Mißverhältniß in der Wechſelwirkung der Retina mit der Choroidea und den Ciliarnerven ſtatt findet und Steigerung des Wirkungsvermögens in den Ciliarnerven nothwendig iſt.

3) Wenn Contraction der Längendimenſion in Muskelfaſern ſtatt finden ſoll, welche nicht dem Willen unterworfen ſind, oder durch Krankheit dem Willen ſich entzogen haben.

4) Wo ſtarke und allgemeine Rückwirkungen des irritablen Proceſſes theils auf das ſenſible, theils auf das vegetative Leben ſtatt finden ſollen, um lange und hartnäckig beſtehende Mißverhältniſſe in dieſen andern Syſtemen zu beſeitigen.

5) Bei Krankheiten der Vegetation, die aus geſtörtem Vegetationsproceß der äuſſeren Haut, des Lymph- und Drüſenſyſtems, der ſeröſen Häute, des Magenleber- und Pfortaderſyſtems, der Schleimhäute der Lungen u. ſ. w. entſprungen ſind, und entweder ſchon in ihrer höheren Entwickelung die ſenſible oder irritable Sphäre erreicht haben, oder auch nur mit beſondrer Hartnäckigkeit und ohne Gegenwirkungen des ganzen Organismus in ihrer urſprünglichen Form beſtehen. Hier beſtätigt die Erfahrung, daß kein andres narkotiſches Mittel ſo allgemein, ſo tief, durchgreifend und ſtark die Vegetation zu beſtimmten Thätigkeitsäuſſerungen nöthige, wie Belladonna.

§. 359.

Man hat bis jetzt die Belladonna bei folgenden Krankheitsformen heilſam gefunden:

1) Bei Blödſinn. Man hat ſie zwar faſt bei allen Formen der Geiſteszerrüttungen ohne Rückſicht auf deren Urſprung gegeben; — allein auch ſehr oft gar keine heilſame Wirkung, bisweilen ſogar Verſchlimmerung von ihr bemerkt. Aus ihren Wirkungen iſt es aber auch ſchon einleuchtend, daß ſie nur bei den Geiſteszerrüttungen, wo das Geiſtige überhaupt ſehr zurückgeſunken iſt, paſſend ſein kann, und um ſo viel mehr leiſtet, je ſtiller und in ſich gekehrter die Geiſteskranken ſind. Vorzügliche Dienſte erwarte man alſo von ihr bei Melancholie und Blödſinn; — aber nicht bei wahrer Manie wo ſie entweder die Tobſucht vermehrt oder Convulſionen veranlaßt.

§. 360.

2) Bei Lähmungen überhaupt. Lähmungen nach Apoplexien zurückgeblieben, in verſchiedenen Theilen des Körpers, heilten Schmucker, Selle, Evers und andre mit ihr.

3) Bei Amblyopie und Amauroſe. Bisher hat man ſie gleichſam blind gegen dieſe Formen angewendet, weil man aus der Erweiterung der Sehelöcher auf eine ſpecifiſche Wirkung der Belladonna auf die Augen ſchloß. Sie ſcheint jedoch nur vorzüglich hülfreich zu ſein

a) bei rein paralytiſcher Amauroſe, mit Atonie aller Gebilde des Sehorgans, wo alſo der Grund theils in den nervigten Gebilden der Orbita überhaupt, beſonders in den Ciliarnerven, theils in der Choroidea liegt. Die Iris iſt gewöhnlich alsdann ſtarr, die Pupille etwas verengert, es macht das Licht gar nicht mehr den gewohnten Reiz u. ſ. w.

b) Bei metaſtatiſcher Amauroſe, wo ſich ein vegetatives Leiden in ſeiner höheren Entwicklung im Sehorgan ausbildet, oder auch die Suppreſſion einer Abſonderung ſich auf das Auge reflectirt hat. Am. a causa arthritica, rheumatica, psorica etc. Es verſteht ſich übrigens dabei von ſelbſt, daß die Form der Amauroſe, die Individualität u. ſ. w. den Gebrauch der Belladonna erlauben müſſen.

§. 361.

4) Bei Epilepſie und Veitstanz ſoll ſie in wenigen Fällen Heilung, in mehreren Beſſerung und in den meiſten gar nichts bewirkt haben.

§. 362.

5) Bei Waſſerſcheu. Die meiſten ſicheren Erfahrungen über ihre Kraft, nach dem Biſſe wüthender Thiere den Ausbruch der Wuth zu verhüten, haben wir vom Prediger Münch und deſſen Söhnen. Es geht aus dieſen Thatſachen hervor, daß die Belladonna wirklich die Waſſerſcheu verhütet, wenn ſie nach den Vorſchriften Münchs gegeben wird. Es wird nemlich, wenn ſie etwas leiſten ſoll, ſtreng erfordert:

a) Daß ſie in ſtarker Gabe verabreicht werde, ſo daß der zweite Grad ihrer Wirkung zum Theil hervorgehe.

b) Daß dieſe Gabe erſt wiederholt werde, wenn die Wirkung der früheren ganz vorüber iſt; — alſo ohngefähr nach 48 Stunden.

c) Daß dieſe Gaben ſo oft gereicht werden, als noch Spannung und Schmerz an der Bißwunde während der Wirkung derſelben ſich einfinden; — jedoch werden ſelten mehr als 3 Gaben erfordert.

d) Daß man den Kranken nach Verſchiedenheit ſeiner Conſtitution zur Wirkung der Belladonna vorbereite, wozu Münch Brechmittel oder auch Aderläſſe u. ſ. w. benutzte.

e) Daß man nicht durch unſchickliche Beimiſchungen die Wirkungen der Belladonna hindere; — höchſtens nur manche als übel zu befürchtende Nebenwirkung in der Miſchung corrigire.

f) Daß der Kranke während der Kur im Bette bleibe und durch warme Getränke beſonders die Hautſecretion unterſtütze.

g) Daß man gleichzeitig die Wunde zweckgemäß behandle. u. dgl. m.

Wahrſcheinlich wirkt die Belladonna dadurch vorbauend, daß ſie vorzüglich im animaliſchen Leben Reactionen erzeugt, durch welche das noch in der Sphäre der Reproduction befindliche Wuthgift zurückgedrängt wird, und ehe es in die höheren Syſteme gelangt, gleichzeitig mit den kritiſchen Secretionen nach der Belladonnawirkung wieder zur Abſcheidung kommt; — denn ein ähnliches Verhältniß zwiſchen Belladonnawirkung und Hundswuth, wie zwiſchen Schutzblattern und Menſchenblattern, läßt ſich wohl nicht annehmen.

Auch ſchon wirklich ausgebrochene Waſſerſcheu ſoll durch die Belladonna geheilt worden ſein, wie Beobachtungen von Münch, Buchholz, Sauter u. a. ausſagen.

§. 363.

6) Bei Keuchhuſten. Sie zeigte ſich vorzüglich heilſam in den letzten Zeiträumen dieſer Krankheit, wo keine active Entzündung der inneren Häute der Bronchien mehr vorhanden war, und beſonders auch nur, wenn ſie in ſtärkeren Gaben bis zur deutlichen Wirkung auf das Gehirn und die von ihm ausgehenden Nerven gegeben wurde. Viele haben zwar auch behauptet, daß ſie unwirkſam ſei bei dieſer Krankheit; — jedoch gebrauchten ſie dieſelbe auch unter Verhältniſſen, wo ſie nichts wirken konnte, und in zu kleinen Gaben.

§. 364.

7) Bei Drüſenverhärtungen. Beſonders bei veralteten, atoniſchen Drüſengeſchwülſten aus Metaſtaſe einer vegetativen Krankheit u. ſ. w. entſtanden, ein herrliches Mittel. (Siehe oben §. 341.)

§. 365.

8) Bei Scirrhen und Carcinomen. Man hat ſie vorzüglich beim Drüſenkrebs, weniger beim Haut- und Lippenkrebs, empfohlen. Wahre Scirrhen hat man wohl niemals durch ſie geheilt; aber man hat oft eine Verbeſſerung des kakochymiſchen Leidens, und beſonders eine Verminderung des Rheumatismus carcinomatosus von ihr geſehen. Bei offenen Krebsgeſchwüren hat ſie oft daſſelbe gethan, gleichzeitig die Eiterung verbeſſert, und dem Umſichgreifen des Geſchwüres einigen Einhalt gethan, jedoch auch nie völlig geheilt.

§. 366.

9) Bei chroniſcher Gicht und chroniſch-rheumatiſchen Beſchwerden. Sie heißt noch jetzt an manchen Orten Wahrenkraut, und wird als ſolches von den Landleuten in Form von Thee als heroiſches Hausmittel benutzt. Sie gehört gewiß unter die kräftigſten Heilmittel dieſer Krankheiten, zumal

a) wenn ſie veraltet und atoniſch geworden ſind.

b) Wenn ſie ſehr hartnäckig und feſt in irgend einem Organ gewurzelt haben, und der Organismus gleichſam an das örtliche Leiden ſich gewöhnt hat.

c) Wenn ſchon Abnormitäten der Miſchung ſich gebildet haben, Ablagerungen ſtatt gefunden haben u. ſ. w.

d) Wenn bei ſolcher beſtehender Dyskraſie einzelne Nerven ergriffen werden, wie bei den Formen der Ischias, dolor faciei u. ſ. w.

§. 367.

10) Wo ſie bei Gelbſuchten, Waſſerſuchten, chroniſchen Hautausſchlägen, inveterirter Syphilis u. dgl. vegetativen Krankheiten bis jetzt etwas geleiſtet hat und ferner leiſten kann, läßt ſich klar genug aus dem bisher Geſagten abnehmen.

§. 368.

11) Bei eingeklemmten Brüchen, mit nicht activer hoher Entzündung, ſondern mehr wo der Fall zur incarceratio lenta hinneigte, ſah ich die Belladonna mehrmals ſchnelle Hülfe leiſten, wenn ſie in Klyſtieren angewendet wurde. Ich bezweifle, daß ſie hier durch ihre lähmende Eigenſchaft, analog dem Tabak, ſoll gewirkt haben, weil Lähmungen erſt im höchſten Grade der Wirkung von ihr erregt werden; ſondern glaube beſtimmt, daß ſie durch Erregung ſtärkrer Contraction in den Muskelfaſern des

Darmkanals den Rückgang der eingeklemmten Theile bewirkte. Wo ich ſie alſo vorzugsweiſe bei eingeklemmten Brüchen möchte angewendet wiſſen, geht daraus hervor.

§. 369.

Münch beſtimmt die Gabe der gepulverten Wurzel der Belladonna nach Maßgabe des Alters auf folgende Weiſe:

Bei einem Alter an Jahren.	1	2	3	4–5	6–7	8–9	10–11	12–13	14–16	17–50
zur 1ten Gabe gr.	1	2	2	2½	4	4½	5	6	6½	10
zur 2ten Gabe gr.	1½	2	2½	3	4½	5	5½	7	7½	12
zur 3ten Gabe gr.	1½	2	3	3½	5	6	6½	8	8½	14

Es iſt offenbar, daß dieſe Gaben nur zur Verhütung der Waſſerſcheu und nur bei den derbſten und ſtärkſten Landleuten paſſen. Nach Maßgabe der oben (S. allgem. Pharmacod.) angegebenen Momente müſſen ſie für die beſonderen Fälle mehr oder weniger vermindert werden.

§. 370.

In ſteigender Gabe, angefangen zu gr. 1 — 3, und allmählig hinaufgerückt, bis man Durſt, Trockenheit im Halſe, Flimmern vor den Augen u. ſ. w. bemerkt, giebt man ſie in den meiſten aufgeführten Krankheiten des Nervenſyſtems. Bei vegetativen Krankheiten eben ſo, jedoch auch manchmal in kleinen Gaben anhaltend.

Man kann ſie auch in einem durch Maceration bereiteten Aufguß anwenden, wo man mit Dr. 1 auf Col. Unc. 6. alle 2 bis 3 St. 1 L. v. dasjenige erreicht, was das Pulver zu gr. 2 bis 3 p. d. bewirkt.

In Klyſtieren giebt man einen Scrupel der Blätter im Aufguß auf das einzelne Klyſtier und wiederholt dieſe Gabe höchſtens alle 5 Stunden.

§. 371.

Man hat in den Apotheken die Blätter und die Wurzel der Belladonna vorräthig. Man behauptet, die Wurzel habe mehr

Schärfe, das Kraut aber mehr narkotiſche Beſtandtheile. Die Wurzel iſt auf jeden Fall kräftiger als die Blätter.

Das Extr. Belladonnae (eigentlich succ. inspissat.) iſt entbehrlich; — zumal da es nach Verſchiedenheit ſeiner Bereitungsweiſe und ſeines Alters ſehr verſchieden an Kraft iſt.

Man giebt die Belladonna in den vielfältigſten Miſchungen; doch muß man ſich hüten, ſie mit leicht zerſetzbaren Metallſalzen und mit gerbeſtoffigen Mitteln zu verſetzen, weil es höchſt wahrſcheinlich iſt, daß dieſe ihren bitteren höchſt wirkſamen Extractivſtoff zum größeren Theil zerſetzen.

§. 372.

Von dem äuſſeren Gebrauch der Belladonnablätter zum Auflegen bei krebſigten und andern bösartigen und ſchmerzhaften Geſchwüren, zu Bähungen für ſchmerzhafte Geſchwülſte u. dgl. iſt man mit Recht abgekommen. Deſto häufiger machen wir aber von ihrer beſonderen Wirkung auf die Iris Gebrauch, indem wir entweder von einer Auflöſung des Extr. Belladonnae (gr. 10 auf Dr. 4 Waſſer) oder von einem Infuſum der Blätter einige Tropfen auf die Conjunctiva des Auges tröpfeln, oder endlich auch wohl ein gequetſchtes friſches Blatt auf die Augenlieder legen. Gewöhnlich fängt ſchon die Erweiterung der Pupille, ohne irgend eine weitere ſichtbare Nebenwirkung, nach 20 — 30 Minuten an und dauert nicht ſelten 24 Stunden und drüber. Man benutzt dieſe örtliche Wirkung zu verſchiedenen Zwecken; — nemlich:

a) Um die hinteren Theile des Auges beim Einfallen des hellen Lichtes gehörig ſehen und unterſuchen zu können.

b) Zur Erleichterung mancher Staaroperationen, namentlich der Keratonyxis.

c) Bei Vorfall der Iris in einer Hornhautwunde oder in einer Oeffnung von einem Hornhautgeſchwür.

d) Bei Iritis mit dem Phänomen der Myosis und beſonders mit Neigung zur Exſudation plaſtiſcher Lymphe am Pupillarrand.

e) Nach manchen künſtlichen Pupillenbildungen.

f) Bei Myosis u. ſ. w.

2) Herba Stramonii s. Daturae. Stechapfelkraut; Stechapfelblätter.

§. 373.

Man hat dieſes Mittel bis jetzt zu ſelten angewendet, als daß ſich etwas Genügendes über die eigenthümliche Wirkung deſſelben ſagen ließe. Nur ſoviel weiß man, daß ſeine Wirkungen denen der Belladonna ſehr analog ſind, und daß das Mittel ſelbſt dieſelbe an Kraft eher übertrifft, als ihr nachſteht. Wahrſcheinlich unterſcheidet es ſich doch von der Belladonna durch folgendes:

1) Seine Wirkung iſt mehr, als die Wirkung der Belladonna, ähnlich derjenigen, welche die ſcharfen Gifte des Pflanzenreichs, vorzüglich die Helleborusarten erregen.

2) Es wirkt ſtärker als die Belladonna, aber mehr in der Art der Acrien, auf das Nervenſyſtem, vorzüglich auf die Centralorgane, Ganglien, Rückenmark und Gehirn. (S. unten Wirkung der Acrien).

3) Die Rückwirkungen, welche im irritablen Syſtem erfolgen, ſind hier nicht ſo bedeutend, als bei der Belladonna.

4) Es wirkt noch ſtärker, als die Belladonna, auf das vegetative Leben, beſchleunigt ſtärker und mehr direct die Abſonderungen jeglicher Art, beſonders die Abſonderungen der Haut.

§. 374.

Hiernach ſtände alſo dieſes Mittel offenbar in der Mitte zwiſchen Belladonna und Helleborus, nur daß es doch noch ungleich mehr zur erſteren hinneigt und ihr bei weitem ähnlicher iſt.

§. 375.

Seine Indicationen laſſen ſich jetzt noch nicht mit Beſtimmtheit geben und erſt ein häufigerer Gebrauch, den das Mittel wegen ſeiner ausgezeichneten Kraft allerdings verdient, muß näher darüber entſcheiden.

§. 376.

Durch Störk wurde es vorzüglich in unſern Arzneivorrath eingeführt und nach ſeiner Anleitung wurde es von mehreren Aerzten beſonders in folgenden Krankheiten mit Nutzen gegeben:

1) Bei Wahnſinn. Es iſt von Störk, Schmalz, Barton u. a. vorzüglich dann heilſam gefunden worden, wenn die Krankheit aus pſychiſchen Veranlaſſungen herrührte und nur anfallweiſe mit lucidis intervallis erſchien. Greding u. andere

konnten dagegen nichts mit ihm ausrichten. Vorzüglich mag es wohl auch in den Fällen von Blödſinn nützlich ſein, wo die Beldonna empfohlen wurde.

2) Bei Epilepſie und anderen chroniſchen Krämpfen wurde es von manchen wirkſam, von manchen unwirkſam befunden.

3) Eben ſo, wie die Belladonna, hat man es bei andern Nervenkrankheiten, bei Lähmungen, Keuchhuſten und ſelbſt auch bei der Waſſerſcheu gegeben und empfohlen.

4) Schon ſeit mehreren Jahren laſſen die Engländer die Blätter deſſelben gegen Aſthma und manche andere Krampfbeſchwerden der Athmungswerkzeuge rauchen und zwar, wie viele bekannt gemachte Fälle beweiſen, mitunter mit herrlichem Erfolg. Auch eine Tinct. Stramonii volatilis haben ſie mit demſelben Nutzen bei aſthmatiſchen und catarrhaliſchen Beſchwerden chroniſcher Art gebraucht.

5) Daß das Mittel bei chroniſch-gichtiſchen und rheumatiſchen, ſo wie gegen manche andere vegetative Krankheiten dyskraſiſcher Art, vorzüglich wenn ſie ſich auf die Nerven reflectiren, heilſam ſein müſſe, läßt ſich ohnehin ſchon abnehmen. Es iſt dies neuerdings aber auch durch die Beobachtungen Marcets beſtätigt, der es bei gichtiſchen, rheumatiſchen und veneriſchen Schmerzen, malum ishiadicum, dolor faciei, bei ſchmerzhaften Krebsgeſchwüren und andern ſchmerzhaften Krankheiten äußerſt wirkſam fand.

§. 377.

Das Pulver der Blätter könnte man in denſelben Doſen verabreichen, wie das Pulver der Belladonnawurzel. Gewöhnlich jedoch hat man bis jetzt die Zubereitungen gegeben und namentlich:

1) Das Extr. Stramonii (succ. inspissat.). Man hat es im Anfange zu gr. 1 für gelindere Wirkungen und zu gr. 2 — 3 für ſtärkere Wirkungen verordnet und iſt allmählig damit geſtiegen, ſelbſt manchmal bis zu gr. 20 p. d. — Je größer man bei nicht daran gewöhnten Menſchen die Doſen wählt, um ſo länger die Zwiſchenräume zwiſchen den Doſen von 2 — 5 St. Weil das Kraut nicht überall friſch zu haben iſt, und das Mittel nicht viel gebraucht wird, kann man ſich nicht auf die Wirkſamkeit dieſes Extracts verlaſſen.

2) Tinct. Stramonii volat. Ward empfiehlt ſie vorzüglich und bereitete ſie nach folgender Vorſchrift:

R. Herb. Stramonii Unc. 4.
infunde
Spirit. vini rectificat. Unc. 15.
stent in digestione per dies 14; tunc cola
et colat. adde
Liquoris Ammonii caustic. Unc. 1.
Misce et serva vase bene clauso.

Er gab davon 14—24 Tropfen p. d.

§. 378.

Die Saamen, welche King im Extr. bei aſtheniſcher Gehirnentzündung zu gr. ½ — 1. angewendet haben will, und deren Tinct. Hufeland als beruhigendes, ſchlafmachendes (?) Mittel rühmt, ſind jetzt nicht mehr officinell.

§. 379.

Aeuſſerlich hat man ehemals die Blätter zu ſchmerzſtillenden Bähungen und Umſchlägen benutzt. Rust berichtet, er habe von der Auflöſung des Extr. Stramonii in Weingeiſt bei Augenübeln, wo die Tinct. Opii nichts fruchten wollen, und auch bei Zahnſchmerzen äuſſerlich angewendet, herrliche Dienſte geſehen.

---

3) Herba Hyoscyami. Bilſenkraut.

§. 380.

Die Erſcheinungen, welche die Wirkung dieſes Mittels begleiten, ſind folgende:

Im erſten Grade der Wirkung ſieht man keine poſitive Nervenwirkungen bei geſunden Organismen; nur bei krankhaften Zuſtänden kann man das primäre Eingreifen des Mittels in das Nervenſyſtem wahrnehmen. Bei erethiſchem Zuſtand des äuſſeren peripheriſchen Nervenſyſtems, bemerkt man Verminderung der Reizbarkeit, und bei abnormer Einwirkung der Nerventhätigkeit auf andre Functionen bemerkt man Beruhigung und Beſänftigung des Nervenreizes. Darum ſieht man auch bei abnormer Action des Gefäßſyſtems, wenn ſie bedingt iſt durch abnorme Nervenaction, ruhigeren, gleichförmigen, wellenförmigen Pulsſchlag; auſſerdem aber keine Erſcheinung, welche auf eine beſondre Affection des Gefäßſyſtems und des irritablen Syſtems überhaupt hindeutete.

§. 381.

In der vegetativen Sphäre erſcheint eine allgemein regere Metamorphoſe, und als deren Produkt eine allgemein ſtärkere Reſorption und Secretion; — beſonders ſieht man dieß in der äuſſeren Haut, in der Schleimhaut der Bronchien, im Lymph- und Drüſenſyſtem überhaupt; in den ſeröſen Häuten hingegen viel weniger. So wie bei den anderen narkotiſchen Mitteln ſind auch dieſe Wirkungen auf die Vegetation nur Folge der Nervenwirkung, und nicht Folge eines directen Ergreifens dieſes Syſtems.

§. 382.

Im zweiten Grade der Wirkung treten erſt die Erſcheinungen der primären Nervenwirkung deutlicher hervor. Beſonders hervorſtechend ſind auch bei dieſem Mittel die Symptome der Gehirnaffection. Nachdem einige Affectionen des Magens und Darmkanals vorausgegangen ſind, namentlich Empfindung von Hitze und Trockenheit im Munde, ſtarker Durſt, Ekel, Ueblichkeit u. ſ. w. kommen Schwindel, ein Gefühl von Schwere im Kopfe, Schläfrigkeit, Benebelung, auch wohl Kopfſchmerz und mancherlei Spuren einer anfangenden Verwirrung der Geiſtesthätigkeiten; die Sinne fangen an ihren Dienſt zu verſagen, Geruch und Geſchmack verlieren ſich, es erſcheinen Braußen vor den Ohren, Täuſchungen im Sehen, Flimmern vor den Augen, Doppelſehen und dergleichen Phänomene einer beſonders ſtarken Wirkung auf das Sehorgan, wobei ſich die Pupille ſtark erweitert. Der Kopf wird dabei röther, fühlt ſich heiß an, während die Extremitäten mehr kühl ſind; — in den Gliedern finden ſich öfter ſchießende Schmerzen, und ſie fangen an taub zu werden; zugleich ſind ſie ſchwer und ſchwach und nicht mehr in ihren Bewegungen ſo wie früher dem Willen untergeordnet, welches man beſonders an der Zunge bemerkt, indem die Sprache ſchwer und ſtammelnd wird. Gewöhnlich kommen auch Angſt, öftere Anfälle von Beengung des Athmens, und die Athemzüge werden ſeltner. Der Puls iſt im Anfange gewöhnlich ruhig, oder nur wenig voller und ſchneller; — nur bei vollblütigen Perſonen bemerkt man eigentlich Orgasmus im Gefäßſyſtem; — ſpäter nimmt er immer an Frequenz und Härte ab, und wird nicht ſelten bedeutend klein. Nach 8 — 15 ſtündiger Dauer erfolgen reichliche Secretionen; beſonders Hautausdünſtung, oft bis zum Speichelfluß verſtärkte Secretion der Speicheldrüſen, leichtere Löſung des Schleims in den Bronchien u. ſ. w.

§. 383.

Im dritten und höchſten Grade der Wirkung erſcheinen gewöhnlich erſt Krämpfe, manchmal bis zu Trismus und Tetanus geſteigert, und ſpäter Wuth und Wahnſinn; bei anderen Indi-

viduaIitäten mehr Ohnmacht ähnliche Anfälle, welche bald in völlige Lähmung aller Nervengebilde, und in ſoporöſen, Schlagfluß ähnlichen Tod übergehen. In den Leichen findet man nicht die Entzündung im Darmkanal, wie bei den durch Belladonna Getödteten, ſondern nur die bekannten blauen Flecken und ſchnelle allgemeine Fäulniß.

§. 384.

Aus dieſen Erſcheinungen geht nun wohl unläugbar hervor, daß auch das Bilſenkraut wieder eigenthümlich iſt in ſeinen Wirkungen, und durch kein anderes narkotiſches Mittel erſetzt werden kann. Offenbar hat es noch in ſeinen Wirkungen auf das Nervenſyſtem, und beſonders auf das Gehirn und die von demſelben direct ausgehenden Nerven, die meiſte Aehnlichkeit mit der Belladonna. Allein auch in ſehr bedeutendem Grade unterſcheidet es ſich von dieſem Mittel wieder. Seine eigenthümliche Nervenwirkung bringt eine viel ſtärkere Verminderung der äuſſeren expanſiven Nerventhätigkeit hervor, weßwegen auch Praktiker das Bilſenkraut viel mehr als beruhigendes, beſänftigendes, ſchmerz- und krampfſtillendes Mittel rühmen. Das Wirkungsvermögen im Nervenſyſtem, die innere contractive Thätigkeit deſſelben ſcheint vom Bilſenkraut weniger irritirt, aber viel früher gänzlich gelähmt zu werden; denn es läßt ſich in den Erſcheinungen nachweiſen, daß zwar der erſte Eindruck, den das Mittel auf das Nervenſyſtem, namentlich auf das Wirkungsvermögen und vorzugsweiſe auf das Gehirn macht, demjenigen der Belladonna ſehr ähnlich iſt, daß aber auch dieſe Irritation ſchneller wieder vorübergeht und nun eine allgemeine Abſpannung aller Nerventhätigkeit an deren Stelle tritt.

§. 385.

Es ſcheint alſo der Einfluß des Bilſenkrauts auf das Wirkungsvermögen des Nervenſyſtems die Mitte zu halten zwiſchen Streben nach Zernichtung und wirklicher Unterdrückung und Lähmung. Wollte man demnach den dynamiſchen Einfluß deſſelben auf das Nervenſyſtem mit einer mechaniſchen Wirkung vergleichen, ſo müßte man ausſagen: Das Bilſenkraut vollbringe daſſelbe dynamiſch und allgemein, was ein quetſchender und dann noch als gelinder Druck fortwirkender Einfluß mechaniſch und örtlich erzeuge. An den ſecundären Wirkungen in der Sphäre der Irritabilität bemerkt man dieſe von der Belladonna abweichende Beſchaffenheit des Bilſenkrauts noch deutlicher. Obgleich es in den unwillkührlichen Muskeln noch Contraction in der Längendimenſion der Faſern zu erzeugen vermag, ſo iſt denn doch dieſe niemals von der Stärke und Dauer, wie bei der Belladonna, und in den willkührlichen

Muskeln faſt gar nicht bemerkbar; — im Gegentheil wirkt es in dieſen mehr abſpannend, beruhigend, und endlich gar lähmend, was bei der Belladonnawirkung erſt im höchſten Grade bemerkt wird. Vermehrte Blutbewegung iſt nicht immer bei der Wirkung des Bilſenkrauts bemerkbar, und niemals kann man mit ihm einen förmlichen Fieberanfall, wie mit der Belladonna erzeugen.

§. 386.

Soll man nun, dieſer Eigenthümlichkeit gemäß, dem Bilſenkraut ſeine beſtimmte Stelle anweiſen, ſo muß man es zwiſchen Belladonna und Blauſäure ſetzen, ſo daß es den Uebergang von erſtrer zu letztrer bildet. Denn augenſcheinlicher Irrthum iſt es und nur aus einſeitiger Beurtheilung ſeiner krampfſtillenden Wirkung hervorgegangen, wenn es dem Opium nahe geſtellt und von ihm behauptet wird, es ſei dieſem narkotiſchen Mittel in allen Stücken ähnlich, und nur dadurch verſchieden, daß es die Darmſecretionen nicht anhalte und nicht die Blutbewegung, ſo wie Opium, afficire und beſchleunige. Durchgreifend, ſowohl in der Senſibilität, wie in der Irritabilität und Vegetation ſind die Wirkungen des Bilſenkrauts ſo, daß ſie bald mehr denen der Belladonna, bald mehr denen der Blauſäure ähnlich ſind, welches ſich klar ergiebt, wenn man dieſe Mittel in ihrer Wirkung mit einander vergleicht, und beſonders dadurch ſich nicht irre leiten läßt, daß eben auch wieder Bilſenkraut durch die Ergreifung des Gehirns von der Blauſäure abweicht, indem es vom Gehirn ausgehend ſeine Wirkung über die übrigen nervigten Gebilde verbreitet, Blauſäure hingegen erſt zuletzt zur Affection deſſelben gelangt.

§. 387.

In den Wirkungen auf die Senſibilität und Irritabilität hat man dieß Verhalten des Bilſenkrauts bisher zwar ſchon eingeſehen, ohne es grade in dieſer Art auszuſprechen; — aber in den Wirkungen auf das vegetative Leben hat man es mehr überſehen, und darum auch wohl die Anwendung des Bilſenkrauts bei manchen vegetativen Krankheitsformen, wo es gewiß ſich ſehr hülfreich beweiſen wird, unterlaſſen. Vorzüglich gilt dieß von manchen Krankheiten des Drüſenſyſtems; denn es läßt ſich nicht nur aus den Wirkungen auf die höheren Syſteme, und aus der bezeichneten Stelle, welche das Bilſenkraut als Heilmittel einnimmt, ein Schluß machen auf die ausgezeichnete Wirkung dieſes Mittels gegen das Lymph- und Drüſenſyſtem, ſondern auch die poſitiven Wirkungen des Mittels beweiſen es, indem man

häufig bei den höheren Graden der Wirkung Speichelfluß, wie bei der ſtärkeren Wirkung der Digitalis, bemerkt hat.

§. 388.

Sucht man nun nach den angegebenen Wirkungen des Bilſenkrauts die Stellen genauer zu beſtimmen, wo es als Heilmittel vorzugsweiſe verdient angewendet zu werden, ſo ergiebt ſich folgendes:

Die Wirkungen ganz allgemein aufgefaßt laſſen abnehmen, daß dieſes Mittel leicht bei Fieberformen angewendet werden kann, weil man hier die in ihren Folgen nicht immer vorauszuſehenden Perturbationen des Blutumlaufs, welche Belladonna immer erregt, nicht zu fürchten hat. Bei chroniſchen Krankheiten erleidet ſeine Anwendung eben ſo wenig Einſchränkungen; doch muß man nicht vergeſſen, daß es immer ſchwächer iſt, wie Belladonna und Blauſäure, und niemals ſo gewaltſam, wie die erſtre eingreift. Uebrigens verbieten Neigung zu Wallung und Congeſtionen ſo wenig, wie der ſtheniſche Character der Krankheit die Anwendung dieſes Mittels, und ganz vorzüglich paßt es bei noch nicht zu tief gewurzelten Uebeln, wo zwar einige, aber doch zu ſchwache Reactionen, wie z. B. bei der chroniſchen, ſchleichenden Entzündung, vorhanden ſind.

§. 389.

Mehr ins Einzelne eingehend ſieht man nun ferner:

1) Daß das Mittel vorzüglich bei Nervenkrankheiten paſſen müſſe, und zwar bei ſolchen,

a) welche auf zu hoch geſteigerter Empfänglichkeit des Nervenſyſtems (Erethismus) oder

b) auf abnormem Wirkungsvermögen deſſelben beruhen.

Am häufigſten offenbaren ſich dieſe Zuſtände in der Krampfform, und da das Bilſenkraut in kleineren Doſen das Wirkungsvermögen irritirt, in größeren Gaben hingegen es lähmt, ſo wird es in kleineren Gaben beſonders mit dem Mohnſaft, in größeren Gaben beſonders mit der Blauſäure als krampfſtillendes Mittel wetteifern, wenn die Krämpfe nicht bloß von Erethismus des peripheriſchen Nervenſyſtems herrühren. Ueberhaupt aber wird es wohl bei Krämpfen vorzugsweiſe in den Fällen, wo Blauſäure paßt (S. oben §. 318.) angewendet werden können, und ſich dann noch mehr hülfreich, als die Blauſäure beweiſen, wenn die Nervenkrankheiten hauptſächlich im Gehirn, oder den von ihm direct ausgehenden Nerven wurzeln.

§. 390.

Auſſerdem paßt das Mittel:

2) Bei abnormer Thätigkeitsäuſſerung des irritablen Lebens, bedingt durch abnormen Einfluß des Nervenſyſtems auf daſſelbe.

3) Bei Krankheitsformen der Vegetation, welche auf vermindertem ſecernirendem und überwiegendem aſſimilativem Proceß beruhen, und mit einem Leiden des ſenſiblen Syſtems von der angegebenen Art im Cauſalzuſammenhang ſtehen. Alſo auch wieder bei Krankheiten der Vegetation, wo Blauſäure paßt; — doch zieht man das Bilſenkraut vor, wenn ſie in den vegetativen Organen vorkommen, welche direct vom Gehirn ihre Nerven erhalten.

§. 391.

Man hat bis jetzt das Bilſenkraut bei folgenden Krankheiten heilſam gefunden:

1) Bei Nervenfiebern. Man hat beſonders an die Stelle des Mohnſafts, wo man deſſen die Darmſecretion unterdrückende und erhitzende Wirkung nicht haben wollte, das Bilſenkraut geſetzt und behauptet, daß es bei erethiſchem Leiden des äuſſeren Nervenſyſtems und Schwäche mit erhöhter Action des Gehirns, bei Raſerei, Schlafloſigkeit, Krämpfen u. ſ. w. vorzüglich paſſe. — Ich glaube, daß es große Einſicht und Vorſicht erfordert, wenn man das Mittel bloß wegen ſeiner directen Wirkung auf das Gehirn in größeren Doſen geben will, und daß auch überhaupt Fälle, wo es beſonders hülfreich wäre, wohl nur ſelten vorkommen dürften. Indeß kann es allerdings bei Erethismus der äuſſeren Nervenausbreitungen, vorzüglich bei Erethismus der Nerven der Sinneswerkzeuge, der Athmungswerkzeuge, der Unterleibsorgane u. ſ. w. und daher rührender abnormer Gehirnthätigkeit viel leiſten, und wird auch in dieſer letztren Hinſicht ſehr oft benutzt.

§. 392.

2) Bei Geiſteskrankheiten. Es unterliegt keinem Zweifel, daß es in ſolchen Fällen von Blödſinn, wo die Belladonna paßt, ebenfalls anwendbar iſt, aber vorzugsweiſe jedoch alsdann, wenn man von dem ſtürmiſchen Eingreifen der Belladonna Uebles befürchten müßte, und alſo ein gelindes, den ganzen Organismus weniger irritirendes Mittel nöthig hätte. Indeß kann dieſes Mittel auch ſehr gut gegen Manie benutzt werden, und vorzüglich empfehlen es die Erfahrenen bei derſelben, wenn ſie mit haſtigen Bewegungen und Handlungen verbunden iſt. Bei

Melancholie mit Krämpfen und Zuckungen in äuſſeren Theilen u. ſ. w. hat man es ebenfalls wirkſam gefunden. Man denke indeß auch an die Wirkungen des Bilſenkrauts gegen Krankheiten der Vegetation und deren Zuſammenhang mit Geiſteskrankheiten, um es begreiflich zu finden, daß Bilſenkraut noch in viel mehr anderen Fällen Hülfe zu leiſten vermag.

§. 393.

3) Bei Krämpfen überhaupt. Daß man es hier nur unter gewiſſen Verhältniſſen dem Mohnſafte ſubſtituirt habe, iſt bekannt und auch oben angegeben worden, wo es vorzüglich paßt. Angewendet hat man es:

a) Bei Convulſionen ohne Fieber aus reiner Nervenſchwäche und erethiſchem Zuſtande.

b) Bei Convulſionen kleiner Kinder mit Fieber, ſogenannten Gichtern.

c) Bei hyſteriſchen Krämpfen.

d) Bei Trismus und Tetanus.

e) Bei Epilepſie, Catalepſie, Veitstanz und ähnlichen Formen.

f) Bei Schmerzen in einzelnen Theilen von reinem Nervenleiden, wie z. Cephalalgia, Odontalgia nervosa etc.

§. 394.

4) Bei mancherlei und beſonders krampfhaften Beſchwerden in den Organen des Athemholens, ſie mögen nun für ſich als Hauptleiden, oder bei andern Krankheiten, z. B. bei rheumatiſchen, nervöſen und anderen Fiebern vorkommen. Namentlich:

a) Bei Huſten, beſonders bei krampfhaftem Reizhuſten.

b) Bei Bronchitis, wenn mehr die Nervenparthieen des Thorax ergriffen erſcheinen u. ſ. w.

c) Bei Tussis convulsiva; hier iſt das Bilſenkraut nur dann der Belladonna vorzuziehen, wenn ein ſtärkres Eingreifen in die Secretion der Lungenſchleimhaut unnöthig iſt, die Kinder ſehr zart und empfindlich ſind, die Belladonna nachtheilige Congeſtionen veranlaßt u. ſ. w.

d) Bei Pneumonia habitualis; jemehr krampfhaftes Leiden dabei hervortritt, um ſo wichtiger der Gebrauch des Bilſenkrauts.

e) Bei Pneumonia asthenica unter leicht einzuſehenden Verhältniſſen; eben ſo auch bei Pneumonia spasmodica, ja

ſelbſt bei der Pneumonia sthenica, haben es Mehrere, und beſonders Tribolet, vorzüglich nach vorausgegangner Aderlaß unter beſtimmten Verhältniſſen ſehr heilſam befunden.

f) Bei Bluthuſten, bei Phthisis purulenta, pituitosa, tuberculosa, kurz überall, wo man in den Athmungswerkzeugen Reiz beſänftigen, Expectoration unterſtützen will u. ſ. f. hat man bisher immer lieber Bilſenkraut, als ein andres narkotiſches Mittel angewendet.

§. 395.

5) Bei krampfhaften Beſchwerden des Magens und der Unterleibsorgane überhaupt, bei wirklichem Magenkrampf, Krampfkoliken u. dgl., beſonders wenn man die durch Mohnſaft erfolgende Hemmung der Secretion zu fürchten hatte.

§. 396.

6) Bei eingeklemmten Brüchen haben Mehrere ſowohl von den innerlichen Gaben des Extr. Hyoscyam. und des Ol. Hyosc. coct., als auch von den Klyſtieren aus dem Aufguſſe der Blätter und dem Oel herrliche Dienſte geſehen. Beſonders hülfreich iſt bei Einklemmungen mit weniger ſtarken activen Entzündung die Verbindung des Extr. mit Lac sulphuris.

§. 397.

7) Bei acuten und chroniſchen Rheumatismen, arthritiſchen Beſchwerden u. dgl., beſonders wenn vegetative Gebilde davon ergriffen werden.

§. 398.

8) Man hat bisher nur wenig, und beſonders nur wenn gleichzeitige Nervenaffectionen ſich zeigten, bei Krankheiten des Drüſenſyſtems das Bilſenkraut gebraucht; — es laſſen jedoch ſeine oben angegebene Wirkung, und beſonders ſeine pharmacodynamiſche Stellung zwiſchen Blauſäure und Belladonna mit hoher Wahrſcheinlichkeit auch hier eine große Heilſamkeit des Bilſenkrauts erwarten.

§. 399.

Eben ſo hat man es auch nur ſelten als Hauptmittel benutzt bei Krankheiten der Sinnesorgane, und doch läßt ſich mit Grund vermuthen, daß es bei Amauroſe mit erhöhter Senſibi-

lität überhaupt, ſo wie in manchen anderen aus dem bisher Geſagten leicht abzunehmenden Formen von Amauroſe und Taubheit ein vortreffliches Heilmittel ſein müſſe.

§. 400.

Es iſt wirklich zu bedauern, daß wir vom Bilſenkraut noch kein Präparat beſitzen, welches ſeine Kraft gehörig enthält und nicht der Verderbniß unterworfen iſt. Mir ſcheint das Pulver der vorſichtig getrockneten und vor Luft und Licht völlig verwahrten Blätter vorzüglicher als das Extract, welches durch Bereitung uud Aufbewahrung in ſeiner Kraft auſſerordentlich veränderlich iſt. Um die Wirkungen des erſten Grades zu erzeugen, giebt man das Pulver der Blätter zu gr. 2 — 4 in ſteigender Gabe; — das Extract, wenn es gehörig bereitet und kräftig iſt zu gr. 1 bis 2 p. d. Zu ſtärkeren Wirkungen braucht man von dem Pulver 8 — 10 gr. vom Extract 4 — 6 gr. Doch müſſen dieſe ſtärkeren Gaben viel ſeltner und nur bei Geiſteskrankheiten und heftigen Krampfformen angewendet werden.

Von der von Consbruch vorgeſchlagenen Tinctur aus Unc. 1. getrockneter Blätter und 3 Unzen Weingeiſt zu 12 — 20 gtt. p. d. macht man nicht allgemeinen Gebrauch. Sie hat auch keinen Vorzug vor dem Pulver der Blätter.

Zu Klyſtieren verordnet man Scr. 1 — Dr. ½ p. d. im Aufguß.

§. 401.

Von dem Bilſenkraut macht man ſowohl friſch als getrocknet und in mancherlei Zubereitungen vielfältig äuſſerlichen Gebrauch.

a) Umſchläge vom friſchen oder getrockneten Kraut hat man als krampfſtillendes, ſchmerzlinderndes, erweichendes, zertheilendes, eiterungbeförderndes Mittel bei äuſſeren ſchmerzhaften und krampfhaften Uebeln überhaupt, bei Abſceſſen, bei Intumescenzen und Indurationen der Drüſen, bei Milchknoten, bei Scirrhen und Carcinomen u. ſ. w. angewendet.

b) Ol. Hyoscyami coctum, ein rückſichtlich ſeiner narkotiſchen Kraft ſehr ſchwaches und veränderliches Mittel, ſo daß es Unrecht iſt, es zum inneren Gebrauch zu verwenden, hat man zu denſelben Zwecken als Einreibung für ſich allein ſowohl, als mit Zuſätzen verſchiedener Art gebraucht.

Daſſelbe gilt

c) vom Emplastrum und Unguentum Hyoscyami. Erſtres iſt dem Empl. de Meliloto ähnlich und nur durch ſeine geringen narkotiſchen Kräfte verſchieden, darum auch wohl eher bei

Uebeln, wo man Melilotenpflaſter gebraucht, hülfreich, wenn ſie beſonders ſchmerzhaft ſind.

d) Uebrigens haben das Infus. Hyoscyami und die Auflöſung des Extracts in Waſſer dieſelben örtlichen Wirkungen auf das Auge, wie die Belladonna und werden zu denſelben Zwecken wie dieſe benutzt.

---

4) Herba Lactucae virosae. Giftlattich.

§. 402.

Man weiß bis jetzt zu wenig über die poſitiven Wirkungen dieſer Giftpflanze, und über ihre Heilkräfte, als daß ſich ſchon mit Sicherheit die Stelle, welche ſie in der Reihe der giftigen Pflanzen einzunehmen hat, beſtimmen ließe; auch iſt ſie zu oft mit andern ihr ähnlichen Pflanzen verwechſelt worden, ſo daß man nicht gewiß weiß, ob die darüber bekannten Verſuche auch wirklich mit ihr angeſtellt wurden. Nur als wahrſcheinlich läßt ſich folgendes ausſagen: Das Mittel hat narkotiſche Kräfte und übt dieſe hauptſächlich gegen das Gehirn und die von dieſem unmittelbar ausgehenden Nerven aus. Beſonders ſtark ſcheint das Wirkungsvermögen im Nervenleben ergriffen zu werden, und eher von der Wirkung des Mittels zu unterliegen, als die Empfänglichkeit.

§. 403.

Von einer beſondren Wirkung auf das Gefäßſyſtem erwähnen die Beobachter gar nichts; — nur im Pfortaderſyſtem ſoll das Mittel eine regere Metamorphoſe bewirken, ganz ähnlich den übrigen narkotiſchen Arzneien. Wenn es einige Zeit gebraucht wurde, ſo bewirkte es reichlicheren Harnabgang, reichlichere Ausdünſtung, freiere Expectoration, leichteren Stuhlgang, jedoch keine Diarrhöe. Soviel iſt gewiß, daß das Mittel überhaupt ſchwach iſt, und keineswegs dem Mohnſafte ähnliche Wirkungen beſitzt, wie Vicat und Durande behauptet haben. Eher noch entdeckt wohl eine künftige Zeit in ihm Aehnlichkeiten mit dem Bilſenkraut.

§. 404.

Der Giftlattich iſt gegen Stockungen und gehemmten Vegetationsproceß in den Unterleibsorganen, gegen Gelbſucht und

Waſſerſucht empfohlen worden. Mehr jedoch ſoll er leiſten bei krampfhaften Bruſtbeſchwerden, verbunden mit Abnormität der Schleimſecretion; namentlich bei Aſthma, ſelbſt bei Asthma convulsivum, und bei Keuchhuſten.

§. 405.

Man hat zwar das Extract (Succ. inspissat.) öfter in ſehr großen Gaben zu 20 — 30 gr. p. d. im Anfange, geſtiegen bis zu Dr. 1 und darüber angewendet; — es ſcheint jedoch, als ob in dieſen Fällen es ſchlecht bereitet geweſen wäre. Gumprecht und Schleſinger gaben es nur in kleinen Doſen zu gr 1 — 2, welche jedoch wohl auch zu ſchwach waren, als daß ſie etwas wirken konnten. Stärker wie bei den vorhergehenden Mitteln muß die Gabe gewiß ſein, wenn ſie nur einigermaßen wirkſam ſein ſoll, und man muß dennoch Maaß zu halten wiſſen, weil es ſeine giftigen Eigenſchaften oft erſt den folgenden Tag nach der Ingeſtion gehörig ſtark entwickelt.

---

5) Stipites Dulcamarae. Bitterſüßſtengel.

§. 406.

Es iſt ausgemacht, daß dieſe Pflanze in ihren Wirkungen ſehr viel Aehnlichkeit mit der Belladonna hat; nur in der Stärke gar nicht mit ihr verglichen werden kann.

In den Doſen, worin man ſie größtentheils giebt, ſcheint ſie gar keine Wirkungen auf das Nervenleben auszuüben; wenigſtens erzeugt ſie keine in die Sinne fallende. Aber kräftige Wirkungen auf die Vegetation ſind nicht zu verkennen. Beſchleunigtere Secretionen der äuſſeren Haut, der Nieren, der ſeröſen Häute und der Schleimhäute, beſonders der Bruſt und der Geſchlechtstheile ſind freilich bei geſunden Organismen das Einzige, was man bemerkt; — allein aus vielfältigen Erfahrungen an kranken Organismen iſt es hervorgehend, daß das Mittel zugleich eine ſehr tiefgreifende Umänderung des ganzen Vegetationsproceſſes veranlaßt, und dieſe Wirkung ohne heftige Erſchütterung des Organismus und ohne üble Nebenwirkung vollbringt. Es beſchleunigt das innere vegetative Leben des Lymphſyſtems, der Drüſen, faſt aller häutigen Ausbreitungen, der Schleimhäute und ſeröſen Häute beſonders, und bewirkt faſt durchgreifend im Organismus einen regeren Uebergang aus dem Feſten ins Flüſſige, und eine ſchwä-

chere Bildung aus dem Flüſſigen ins Feſte, jedoch niemals eine eigentliche Störung des aſſimilativen Proceſſes. Mit Recht hat es den Ruf eines auflöſenden, Stockungen und Verhärtungen zertheilenden, die Miſchung der Secretionen verbeſſernden Mittels, das eher die Conſtitution durchgreifend verbeſſert, als Verdauungsſtörungen veranlaßt.

§. 407.

In ſtarken Gaben erregt es Trockenheit des Mundes und Durſt, mit Brennen und Zuſammenſchnüren im Halſe, Eingenommenheit des Kopfs, Schwindel, Benebelung, mit Abſtumpfung der äuſſeren Sinne und Erweiterung der Sehlöcher, mit regerem Blutumlauf, worauf ſtarke Secretionen der Haut und Nieren erfolgen, in welchen ſich die Nervenaffectionen allmählig wieder verlieren.

In noch größeren Gaben veranlaßt es Wahnſinn, Raſerei, auch wohl Zuckungen, endlich ſoporöſe Affectionen u. ſ. w.

§. 408.

Es iſt hieraus klar, daß man mit großem Unrecht die Bitterſüßſtengel unwirkſam genannt hat (Joſ. Frank). Sie bilden offenbar den Uebergang von der Belladonna zu den ſogenannten Secretion befördernden und umändernden Mitteln, wie Guajac, Saſſaparille, Saſſafras u. dgl. Wegen ihrer langſamen Wirkung ſind ſie beſonders ſchätzbar, zumal da Belladonna nicht anhaltend ohne Nachtheile gebraucht werden kann.

§. 409.

Sie paſſen offenbar nur bei chroniſchen und tief eingewurzelten Krankheiten der Vegetation, welche bald mehr, bald weniger mit Störungen im Nervenleben in Cauſalzuſammenhang ſtehen, entweder als Beihülfsmittel zur Kur, oder als Hauptmittel, wenn es Heilzweck iſt, nicht auf eine ſtürmiſche, gewaltſame Weiſe, ſondern auf mehr gelindem Wege und allmählig die Heilung zu bewirken. Beſonders iſt ihre Anwendung heilſam bei Krankheitsformen geſtörter Ab- und Ausſonderung der vegetativen Organe, welche ſchon durch lange Dauer Umänderung der Miſchung und Form erzeugt haben, ſo wie auch bei Krankheitsformen von urſprünglich ſpecifiſch abnormer Secretion, namentlich bei Dyskraſieen aller Art.

Weniger kräftig iſt ihre Heilkraft bei vorherrſchender Maſſenbildung, bei Ablagerungen, Intumescenzen und Indurationen von Abnormität des vegetativen Proceſſes bedingt.

§. 410.

Man hat ſie beſonders in folgenden Krankheitsformen angewendet:

1) Bei chroniſch-rheumatiſchen und arthritiſchen Beſchwerden, hauptſächlich bei empfindlichen, ſchwächlichen, ſchon ſehr heruntergekommenen Individualitäten, unter Verhältniſſen, die ſich aus dem Geſagten leicht ergeben. Sollen ſie Hauptmittel zur Kur werden, ſo müſſen ſie lange in ziemlich ſtarker und allmählig ſteigender Gabe gegeben werden.

2) Bei chroniſchen Hautausſchlägen, Flechten, Krätze und überhaupt bei Ablagerungen abnormer Miſchungsverhältniſſe im äuſſeren Hautorgan.

3) Bei Stockungen und Ablagerungen in den Lymphdrüſen und den Drüſen des Unterleibes; ſo wie in allen drüſigten und vegetativen Gebilden überhaupt.

4) Bei fehlerhafter Secretion in der Lungenſchleimhaut; — Catarrhus chronicus überhaupt; beſonders aber bei Cat. chr. metastaticus, bei veralteten Catarrhen mit zäher Schleimabſonderung und Erſchlaffung der Schleimhaut u. ſ. w.

5) Bei Phthisis tuberculosa.

6) Bei abnormer Secretion der Geſchlechtstheile des Weibes, bei abnormer, unterdrückter Menſtruation, bei weißem Fluß u. ſ. w.

7) Bei veralteter ſcrophulöſer, pſoriſcher, veneriſcher, gichtiſcher Dyskraſie und mancherlei örtlichen chroniſchen Formen aus dieſen Quellen.

§. 411.

Am beſten verordnet man ſie in einem Infuſum, welches man einen Tag lang an einem warmen Ort in Maceration läßt und dann erſt abſeiht. Anfänglich nimmt man Dr. 2 — 4 auf den Tag und ſteigt bei längerem Gebrauch bis zu mehreren Unzen. Nur bei ſchlechten und veralteten Stengeln wird man bis zu 6 Unzen auf den Tag, wie es Mehrere gethan haben, ſteigen können.

Extr. Dulcamarae iſt entbehrlich. Man kann es zu gr. 10 bis 30 p. d. viermal im Tage geben.

Mellago Dulcamarae, aus den friſchen Stengeln bereitet, iſt ungleich wirkſamer; iſt aber nur ſelten zu haben.

§. 412.

Man hat die Bitterſüßſtengel auch bisweilen friſch und getrocknet zu Fomentationen und Verbandwaſſern bei kakochymiſchen Geſchwüren benutzt. Auch bemerkte Dünal, daß ſie, auf die Augen angewendet, eine Erweiterung der Pupille veranlaßten, nur in geringerem Grade, als die Belladonna dieß bewirkt.

---

6) Herba roris-marini sylvestris s. Ledi palustris. Sumpfporſtkraut.

§. 413.

Es ſcheint dem vorigen Mittel ſehr ähnlich zu ſein, wenn man von ſeinen ſtärkeren poſitiven Wirkungen auf ſeine Heilkräfte in kleineren Doſen ſchließen darf, nur iſt es ſtärker und kräftiger. Es gehört jetzt zu den obſoleten Mitteln.

---

§. 414.

Eben ſo ſcheint auch die

7) Herba Chaerophylli sylvestris.

hierher zu gehören, welche zwar noch nicht von deutſchen Aerzten, aber von ſchwediſchen, namentlich von Osbeck und Westring gegen veneriſche Krankheiten und Krebsgeſchwüre innerlich und äuſſerlich iſt angewendet worden, theils im Infus., theils in der Extractform.

---

§. 415.

Es iſt allerdings zu vermuthen, daß wohl ähnliche narkotiſche Kräfte, wie wir ſie von einzelnen Phänerogamen kennen, auch von manchen Kryptogamen zu erwarten ſind. Wir kennen indeß die eigenthümlichen giftigen Eigenſchaften der einzelnen Kryptogamen, und vorzüglich der Schwämme, noch zu wenig, um daraus auf eine beſtimmte Heilkraft derſelben zu ſchließen. Nur wenige ſind in dieſer Hinſicht bis jetzt geprüft worden, und dahin gehört namentlich der

§. 416.

8) Agaricus muscarius; Fliegenſchwamm.

Man weiß, daß er ſowohl friſch als getrocknet in ſtärkren Gaben Wirkungen erregt, welche den Wirkungen der Belladonna höchſt ähnlich ſind, weshalb ihn auch die Kamſchadalen und Ko-

riaken als berauſchendes Mittel benutzen. Langsdorf erzählt weitläufig die Wirkungen dieſes Mittels bei dieſen Völkern; — es bedarf aber manches Unwahrſcheinliche in dieſer Erzählung noch einer näheren Prüfung.

§. 417.

Das Pulver des getrockneten unteren Theils des Strunks hat manchmal gute Dienſte geleiſtet bei Epilepſien, Krämpfen, paralytiſchen Zufällen u. dgl., welche mit Krankheiten der Vegetation in gewiſſem Cauſalzuſammenhange ſtanden, ſo wie auch bei Verhärtungen der Mandeln, der Schilddrüſe und anderer Drüſen. Man gab es zu 10 — 30 gr. p. d.

Aeuſſerlich hat man dieß Pulver bei unreinen, ſchlaffen, ſchwielichten, fiſtulöſen, freſſenden Geſchwüren eingeſtreut.

---

§. 418.

Wenn ich bei der Aufzählung und Aneinanderreihung der einzelnen Heilmittel bloß den poſitiven Wirkungen derſelben folgte, ohne die erprobten Heilkräfte und deren Anwendung gegen beſtimmte Krankheiten näher zu berückſichtigen, ſo müßte ich hier nothwendig nun durch die ſcharfnarkotiſchen Mittel zu den reinen Acrien übergehen, und auf dieſe Weiſe in einer großen Reihe alle Pflanzengifte zuſammenſtellen. Es läßt ſich auch weder läugnen, daß die andern Pflanzengifte, welche hier noch keine Erwähnung gefunden haben, auch eine primäre nnd ſehr kräftige Wirkung auf das Nervenſyſtem erzeugen, noch bezweifeln, daß dieſe Nervenwirkung Aehnlichkeit mit derjenigen habe, welche von der bisher abgehandelten Mitteln angegeben wurde; — allein wegen dieſer Nervenwirknng werden die andern Pflanzengifte zu ſelten angewendet, und faſt immer nur wegen ihrer Wirkung auf die Vegetation in Gebrauch gezogen, weßhalb ich es für zweckmäßiger hielt, ſie in der dritten Klaſſe aufzuführen. Freilich ſtehen auch in der Reihe der narkotiſchen Mittel manche, die man ungleich häufiger, und faſt ausſchließend als Heilmittel für die Vegetation benutzt; — allein der mit den andern hier aufgeführten ähnliche und vorwiegende narkotiſche Charakter beſtimmte mich zu ihrer Aufführung an dieſer Stelle, während ich diejenigen, welche vorherrſchend die Wirkung der Schärfe zeigen, in die dritte Klaſſe verwieß.

Zweite Ordnung.

Arzneien, welche die Lebensäuſſerungen des Nervenſyſtems erheben und ſtärken. (Nervina).

Erſte Abtheilung der Nervenmittel.

Arzneien, welche eine flüchtige Erhebung des Nervenlebens bewirken. (Nervina volatilia).

Ueber die Wirkungen der flüchtigen Arzneien überhaupt.

§. 419.

Es iſt nicht zu läugnen, daß diejenigen Mittel, welche in dieſer erſten Abtheilung der zweiten Ordnung vorkommen, mit denen, welche in der erſten Abtheilung der zweiten Ordnung der zweiten Klaſſe aufgezählt werden, mancherlei Aehnlichkeit in der Wirkung haben, weßhalb ſie auch ſchon längere Zeit mit dem gemeinſamen Nahmen „flüchtige Mittel“ belegt, und von den meiſten Schriftſtellern über Arzneimittellehre in eine Reihe zuſammengeſtellt wurden. Ihre in mancher Rückſicht analoge Kraft theilen ſie offenbar auf gleiche Weiſe durch Berührung mit den Nervenausbreitungen dem Organismus mit. Obgleich bei mehreren derſelben ihr eigenthümlicher Stoff nicht ganz untergeht in der Digeſtion, ſondern eben ſo, wie der Stoff der narkotiſchen Mittel, eingeht in die Gefäße; ſo ſcheint dieſes Eingehen in die Blutmaſſe, doch keineswegs bei allen zur Darſtellung ihrer vollen

Wirkung nöthig zu ſein, ſondern dazu die innige Berührung mit wichtigen, zum ganzen Nervenſyſtem in hoher Bedeutung und Beziehung ſtehenden Nervenausbreitungen, namentlich den Nervenausbreitungen am Magen hinzureichen.

§. 420.

Die Wirkungen dieſer Mittel ſelbſt ſind vorzugsweiſe gegen das höhere animaliſche Leben, gegen die Actionen und die Wechſelwirkung der Senſibilität und der Irritabilität gerichtet, und offenbar darin übereinſtimmend, daß eine höhere Steigerung der Lebensäuſſerungen dieſer Syſteme durch ſie bezweckt wird, welche ſich auch als allgemein regere Metamorphoſe in der Vegetation zu erkennen giebt. Mit Recht nennt man ſie darum allgemein belebende, erregende und die Lebensactionen flüchtig erhebende Arzneien, die alle als Heilmittel benutzt werden können, wo die organiſche Thätigkeit, beſonders der höheren Syſteme, im Kampfe mit der Krankheit zu gering iſt, und einer flüchtigen Erhebung bedarf. Vorzugsweiſe paſſen ſie in dieſer Rückſicht bei dem acuten Krankheitsproceſſe der Totalität des Organismus, bei Fiebern aus Schwäche. Hier kann in vielen Fällen, beſonders wenn nur ſtärkere Erhebung und Belebung ganz im Allgemeinen zur beſſeren Bildung der Kriſe in der vegetativen Sphäre bezweckt werden ſoll, und nicht etwa dieſe Belebung eine ganz beſondere, eigenthümliche ſein muß, das Eine dieſer Mittel an die Stelle des Andern geſetzt werden.

§. 421.

Allein obgleich dieſe Mittel generell ſich einander ähnlich ſind; — obgleich ſie immer auf alle Syſteme zugleich wirken; — obgleich man faſt überall bei geſunden Organismen nur ähnliche Erſcheinungen der Wirkung wahrnimmt; — ſo iſt es doch durch die vielfältigſten Beobachtungen bei Krankheiten entſchieden, daß ſie wieder alle in Beziehung auf ihre Heilkräfte von einander abweichen und eigenthümlich ſind. Die genaue Kenntniß dieſer Eigenthümlichkeiten der einzelnen Mittel iſt beſonders für ihre Anwendung bei acuten Krankheiten wichtig, weil es hier mehr noch, wie bei den chroniſchen Krankheiten nothwendig iſt, ſogleich das rechte Heilmittel für den vorhandenen einzelnen Fall zu treffen. Leicht aber geht die ſpeciellere Auffaſſung dieſer Eigenthümlichkeiten der einzelnen Mittel verloren, wenn man ſie in einer großen Reihe zuſammenſtellt; — und da es erwieſen iſt, daß ſich dieſe Mittel ſchon generell dadurch unterſcheiden, daß ſie bald mehr auf das ſenſible, bald mehr auf das irritable Leben wirken; — da beſonders auch wieder im acuten Krankheitsprozeß es wichtig erſcheint, dem vorherrſchenden Leiden des Einen oder des Andern dieſer beiden

Syſteme durch zweckgemäße Heilmittel zu entſprechen, ſo habe ich es für beſſer gehalten, um dieſen wichtigen Unterſchied greller hervorzuheben, ſie in verſchiedenen Ordnungen, dieſer Wirkung gegen die höheren Syſteme gemäß, aufzuführen.

Ueber die Wirkungen der flüchtigen Nervenmittel im Allgemeinen.

§. 422.

Die primäre Wirkung dieſer Mittel erſcheint im Nervenſyſtem. Erhebung und Belebung des Nervenlebens überhaupt, vorzugsweiſe aber der ſenſitiven Function und des inneren contractiven Pols, des Wirkungsvermögens deſſelben iſt der Grundcharakter derſelben, und offenbar auch die vorzüglichſte und hauptſächlichſte Wirkung dieſer Mittel. Die innere Kraft und die Thätigkeitsäußerungen des Nervenſyſtems werden gleichzeitig erhoben, und zwar wird die Erhebung der Energie immer mehr die Erhebung der Thätigkeit überwiegen, je fixer die Natur dieſer Mittel iſt, und umgekehrt. Die flüchtigeren Ammoniumpräparate werden darum mehr die Thätigkeit des Nervenſyſtems beleben, als die innere Energie deſſelben ſteigern, und ſo wird dieſes Verhältniß mehr abnehmen in dem empyreumatiſchen Oel, noch mehr im Moſchus, und endlich im Caſtoreum die Steigerung der Energie wieder am meiſten vorwiegen.

§. 423.

Bei den meiſten Mitteln dieſer Reihe iſt dieſe Steigerung der Energie und Thätigkeit des Nervenlebens eine ganz directe, und nicht von einem gewiſſen Reiz bedingte, der lebendigere Reactionen zwar zur Folge hat, aber immer eine gewiſſe Aufreibung der Kraft veranlaßt. Nur wenn ſie in zu ſtarken Gaben verabreicht werden, ſteigern ſie die Nerventhätigkeit unverhältnißmäßig und hinterlaſſen alsdann auch eine gewiſſe Schwäche. Auch nur einige Mittel dieſer Reihe, und namentlich Phosphor und die Electricität wirken als bloſe Reize für das nervöſe Syſtem, ohne gleichzeitig direct die innere Kraft deſſelben zu ſteigern, und hinterlaſſen darum immer, wenn die von dem Reize erzeugten Reactionen aufhören, eine größere Schwäche als vorher vorhanden war.

§. 424.

Alle anderen Nervenwirkungen, die man jemals von dieſen Mitteln gerühmt hat, ſind nur als Folge der hier erwähnten

zu betrachten. Beſonders gilt dieß auch von der gerühmten ſchmerzſtillenden, krampfſtillenden, beruhigenden Kraft dieſer Mittel. Erethismus nervosus und Krämpfe können nur dann von ihnen beſeitigt werden, wenn dieſe Krankheiten Symptome der allgemeinen Schwäche des Nervenlebens und beſonders Folge der Schwäche der ſenſitiven Function deſſelben ſind; — und wenn man auch bei ſtärkeren Gaben dieſer Mittel, wo ſie einen der Trunkenheit ähnlichen Zuſtand erzeugen müſſen, eine gewiſſe Verminderung der äuſſeren Empfänglichkeit bemerkt, ſo iſt dieß keineswegs eine directe Verminderung derſelben zu nennen, ſondern nur die nothwendige Folge des Sinkens des expanſiven Pols, wenn der contractive über ſeine gewöhnliche Höhe hinaus geſteigert wird.

§. 425.

Sieht man hin auf die ſecundären Wirkungen, welche dieſe Mittel im irritablen Leben erzeugen, ſo bemerkt man wohl unter gewiſſen Verhältniſſen Beruhigung der in dieſem Syſtem aufgeregten Thätigkeiten; — aber dieß auch nur dann, wenn ein aus Schwäche der Nervenactionen hervorgehendes abnormes Einwirken der Senſibilität auf die irritablen Gebilde gleichſam als Reiz wirkt und dieſe abnormen Thätigkeitsäuſſerungen erregt. In allen übrigen Fällen iſt eine Steigerung der irritablen Thätigkeiten nicht zu verkennen, und namentlich in dem ſchnelleren und gehobeneren Puls, in dem größeren Orgasmus, in den raſcheren und kraftvolleren Bewegungen u. ſ. w. ſichtbar. Leicht auch werden in höherer Doſe dieſe Mittel erhitzend, Congeſtionen und Wallungen erregend, wenn die Einwirkung des Nervenſyſtems zu ſtark wird, und gewöhnlich betrachtet man dieſe Erhitzung als eine Folge der ſchon zu hoch geſteigerten Nervenactionen, beſonders der zu hoch geſteigerten nervöſen Thätigkeit, welche nun leicht eine Aufreibung der Kraft zur Folge hat und nothwendig alſo Schwäche zurückläßt.

§. 426.

Rückſichtlich dieſer Wirkung auf das irritable Syſtem unterſcheiden ſich die Mittel dieſer Ordnung von den in der zweiten Ordnung der zweiten Klaſſe aufgeführten. Nur in ſo fern nemlich die Irritabilitätsäuſſerungen im Gefolge der vorhandenen Schwäche des Nervenſyſtems und beſonders der ſenſitiven Function deſſelben vermindert und ſchwach erſcheinen, können die hier aufzuführenden Mittel ſie erheben; — wo aber ein directes Geſunkenſein des irritablen Lebens ſich findet, können ſie nichts mehr zur Erhebung dieſes Syſtems beitragen.

§. 427.

Im vegetativen Leben bewirken dieſe Mittel überall eine regere Metamorphoſe und einen regeren Bildungsproceß bei gleichzeitig verſtärkter Reſorption und Secretion. Auch dieſe Wirkung iſt keine directe, ſondern ebenfalls nur durch den Einfluß des Nervenſyſtems auf die Vegetation bedingt. Am ſtärkſten zeigt ſie ſich in der äuſſeren Haut; — dieſe wird gleichmäßig warm und duftend, zumal wenn ihre Secretionen krampfhaft unterdrückt waren aus abnormer Einwirkung des Nervenſyſtems auf dieſelbe. Da dieſe ſchweißtreibende Wirkung mit größerem Zufluß von Blut, allgemein ſtärkerer Wärmeentwicklung in der Haut, überhaupt nur als Ausdruck der regeren Metamorphoſe dieſes Organs erſcheint, und keineswegs von einer directeren Beziehung zu dieſer Secretion herrührt, ſo nannten die Alten dieſe Mittel Diaphoretica calida. Da aber die Mittel dieſer Reihe nur indirecte Wirkungen auf die Irritabilitätsfunction haben, die Energie derſelben nicht direct zu ſteigern vermögen, alſo auch die organiſche Cohärenz nicht zu erheben im Stande ſind, ſo verſteht ſich dabei von ſelbſt, daß ſie bei profuſem, colliquativem Schweiß die allgemeine Expanſion nur noch vermehren und eben ſo nachtheilig wirken, wie bei entzündlicher Reizung des äuſſeren Hautorgans. In den andren vegetativen Gebilden finden ſich keineswegs ſo ſehr verſtärkte Secretionen, obgleich auch beſonders wieder krampfhafte Hemmung derſelben ſich hebt, und die Secretionen normaler hervortreten, wie bei allgemein regerer Metamorphoſe nothwendig dieß ſtatt finden muß.

§. 428.

Die hier genannten Wirkungen dieſer Mittel ſind mitunter ſehr flüchtig, und niemals lange in der Erſcheinung anhaltend, obgleich dieß doch nach der größeren oder geringeren flüchtigen Natur dieſer Mittel ſelbſt wieder verſchieden iſt. Will man alſo dauernd in der Erſcheinung dieſe Wirkungen feſthalten, ſo muß man die Gaben oft wiederholen und die Wirkungen der flüchtigſten durch Zuſetzung fixerer Mittel mehr dauernd zu machen ſtreben.

§. 429.

Uebrigens verliert auch ein jeder Organismus, wenn er eins dieſer Mittel längere Zeit gebraucht, allmählig die Receptivität immer mehr für daſſelbe, ſo daß mit der relativen Gabe alsdann geſtiegen, oder das Mittel mit einem andern vertauſcht werden muß. Dieſes letztre kann in dieſer Reihe von Mitteln viel eher, als bei den narkotiſchen Mitteln geſchehen, weil hier die Aehnlichkeit der einzelnen Mittel in der Wirkung viel größer

iſt; — denn ihre qualitative Verſchiedenheit iſt nicht deutlich genug ausgeſprochen, obgleich ſie dadurch bewieſen wird, daß die für das Eine getilgte Empfänglichkeit im Organismus, für das Andre noch vorhanden iſt.

§. 430.

Die Größe der Wirkung iſt auch hier verſchieden nach der relativen Doſe und der relativen Empfänglichkeit des Organismus. Man benutzt jedoch als Heilkraft nur den hier dargeſtellten Grad der Wirkung, und hat von den höheren Graden derſelben, die nur durch enorme Gaben erregt, und alsdann wohl auch als Vergiftungszufälle betrachtet werden können, wenige oder keine Erfahrungen. Man denke hieran immer bei dem Gebrauch dieſer Mittel, ſo wie auch daran, daß bei Krankheiten die Empfänglichkeit für dieſelbe mannigfaltig wechſelt, und größtentheils dem vorhandenen Grad der Erregung entſprechend iſt.

§. 431.

Es leuchtet wohl aus der bisherigen Darſtellung von ſelbſt ein, daß dieſe Mittel überhaupt nur bei aſtheniſchem Leiden, und vorzugsweiſe wenn es im Nervenſyſtem wurzelt, paſſen können. Nervöſe Aſthenie iſt alſo der generelle Ausdruck aller Krankheiten, für welche dieſe Mittel Heilmittel ſind. Daß ſie es vorzugsweiſe ſein müſſen, wenn dieſe im acuten Krankheitsproceß vorkommt, bedarf nicht der näheren Erörterung. Aber beſonders wichtig iſt es, daß man ihre Indication nicht auf Aſthenieen überhaupt ausdehne, weil dieſe Mittel offenbar um ſo viel weniger dabei leiſten, je mehr im irritablen Syſtem und weniger im ſenſiblen Leben ſie vorherrſchend ſich ausgebildet haben.

§. 432.

Auſſerdem können ſie theils als allgemein belebende Mittel in Gebrauch gezogen werden in allen Fällen, wo etwa zur Heilung eine ſolche flüchtige Belebung entweder im Allgemeinen, oder nur in einzelnen Organen nothwendig erſcheint, theils als ſchweißtreibende Mittel in aſtheniſchen Individualitäten und bei aſtheniſchem Character des rheumatiſchen Leidens, in ſo fern dieſes eben neu entſtanden iſt, oder mehr zur acuten Form wieder hinneigt. Es wird alſo wohl bei allen aſtheniſchen Krankheiten Fälle geben, wo man bald als Hauptmittel, bald als Beihülfsmittel zur Kur dieſe Mittel wird in Anwendung bringen können, obgleich man niemals ihre eigenthümlichen Heilkräfte, wodurch das Eine vor dem Andern im beſondern Falle den Vorzug verdient, vergeſſen darf.

§. 433.

Man hat, ſeitdem man die Heilkräfte dieſer Mittel kennt und gebraucht, immer Streit geführt über die relative Doſe derſelben und die verſchiedenſten Behauptungen darüber aufgeſtellt. Will man dieſen Streit im Allgemeinen ſchlichten, ſo reicht es auch nicht hin zu ſagen, die goldne Mittelſtraße ſei immer die beſte, welche ſich von der kleinen unwirkſamen Gabe dieſer Mittel und von der enormen, überreizenden Gabe gleichweit entfernt halte; — ſondern es ſpringt als nothwendig in die Augen, daß man in der Gabe aufs feinſte individualiſiren müſſe, um im gegebenen Falle auch die angemeſſene Doſe zu verabreichen.

§. 434.

Auſſer den in der allgemeinen Pharmacodynamik angegebenen Beſtimmungen für Individualiſirung der Doſen der Heilmittel überhaupt, kommt bei dieſen Mitteln ganz beſonders der Grad des Leidens, oder eigentlich der noch bei demſelben vorhandene Grad der Energie und der Thätigkeitsäuſſerung des Nervenſyſtems und des irritablen Lebens in Betrachtung. Wer dieſen nicht zu erkennen und zu würdigen vermag, wird auch niemals die Größe der im gegebenen Falle nothwendigen Steigerung der Lebensthätigkeit ermeſſen, und niemals die Doſe richtig greifen können, welche dieſen Grad der Steigerung zu erzeugen vermag.

§. 435.

Unmöglich kann auch der Rath, dieſe Mittel in ſteigender Gabe zu reichen, bis man die beabſichtigte Wirkung von ihnen geſehen habe, hier ausreichen; — denn ſo gewiß es iſt, daß jeder tüchtige Arzt nach mehrmaliger Anwendung einer beſtimmten Gabe, wenn dieſe nicht ſo kräftig wirkt, als er es haben will, dieſelbe erhöht und in häufigen Fällen dadurch erſt die richtige Gabe für den concreten Fall findet, eben ſo gewiß iſt es auch, daß eine Handelnsmaxime mit der kleinen Doſe immer zu beginnen und zu den größeren fortzuſchreiten viel öfter ſchaden als nützen wird.

§. 436.

Man giebt zwar im Allgemeinen als Regel an, daß man die Doſen dieſer Mittel alle 1 — 3 Stunden wiederholen müſſe, und zwar die Zwiſchenräume um ſo kürzer wählen müſſe, je kleiner die Gabe ſei und umgekehrt. Allein auch dieſe Regel hat nicht durchgreifende Wahrheit. — Oefter, wie bei den fixen Mitteln muß die Gabe wiederholt werden; — allein der individuelle Fall und nicht das Mittel beſtimmt die Zeit zur Wiederholung eben ſo, wie die Größe der Gabe.

§. 437.

Selten werden dieſe Mittel allein für ſich verordnet. Sie werden oft miteinander verbunden, um die Wirkungen zu vergrößern und zu vervielfältigen, und doch die Nachtheile, die mit der Verabreichung großer Gaben von Einem dieſer Mittel verbunden ſind, zu vermeiden. Sehr oft werden ſie auch mit den ätheriſchöligten und überhaupt mit den Mitteln verabreicht, welche in der zweiten Ordnung der zweiten Klaſſe vorkommen. Hierbei iſt theils ein ähnlicher Zweck, wie bei der Verbindung derſelben untereinander obwaltend, theils erheiſcht es das Leiden, welches ſich gleichmäßig in beiden Syſtemen ausſpricht, theils endlich verbindet man ſie gerne mit den fixeren ätheriſchen Pflanzenölen, namentlich mit den Infuſen der ätheriſchöligten Kräuter und Wurzeln, um ihre Wirkung mehr in der Erſcheinung feſtzuhalten.

§. 438.

Auſſerdem iſt auch die Verbindung dieſer Mittel mit unendlich vielen andern Mitteln möglich, weil ſie in ſo unendlich vielen Fällen als Beihülfsmittel zur Kur wieder benutzt werden, und auch ihre Kraft nicht leicht durch chemiſche Wahlverwandtſchaft der Stoffe zernichtet wird, auſſer bei den Ammoniummitteln, deren chemiſche Beziehungen aber hinlänglich bekannt ſind. Vielfältig ſind eben ſo die Zuſätze verſchiedener Corrigentium, und obgleich man zur Zeit des Brownianismus manche als unvernünftig verſchreien wollte, wie z. B. die Verbindung dieſer Mittel mit Neutralſalzen, ſo hat denn doch die Erfahrung längſt die Vortrefflichkeit derſelben bewieſen, beſonders der hier erwähnten in den Fällen, wo Geſunkenſein des Nervenſyſtems bei leicht beweglichem reizbarem Gefäßſyſtem ſtatt findet u. ſ. w.

1) Ammonii s. Ammoniae praeparata. Ammoniummittel.

§. 439.

Die bei der Anwendung dieſer Mittel auf geſunde Organismen hervorgehenden Erſcheinungen ſind, zumal bei kleinerer Gabe, nicht ſo bedeutend, daß man daraus die beſonderen Heilkräfte derſelben zu erkennen vermöchte. In kleiner Gabe verabreicht, bemerkt man nur etwas vermehrte Wärme in der äuſſeren Haut, gehobenen etwas beſchleunigten Puls, größere Abſonderung, beſonders der Haut, und überhaupt einige Belebung faſt aller Functionen. In ſtarken Gaben bewirken die ſtärkeren Mittel dieſer Art heftige Reizung des Magens, Erhitzung und ſehr bald Convulſionen, ohne eigentliche Trunkenheit und Eingenommenheit des Kopfes, welche erſt ſpäter folgt, wenn Starrkrampf mit ſtarker Rückwärtsbeugung des Körpers erſcheint, der aber gewöhnlich bald in völlige Lähmung und Tod übergeht. Nach dem Tode haben die Muskeln ſehr bald ihre Reizbarkeit verloren und die Leichen gehen ſehr ſchnell in Fäulniß über.

§. 440.

Nimmt man die Summe der Beobachtungen über die Wirkungen dieſer Mittel bei Krankheiten zuſammen, um daraus die reinen Wirkungen abzunehmen, ſo ergiebt ſich als Reſultat folgendes:

Bei kleinen Gaben erſcheint die hauptſächlichſte und ſtärkſte Wirkung im peripheriſchen Nervenſyſtem, beſonders in den Ausbreitungen der vom Rückenmark und den Ganglien ausgehenden Nerven. Flüchtig und ſchnell vorübergehend erheben und beleben dieſe Mittel jede Richtung der Thätigkeitsäuſſerung im peripheri-

ſchen Nervenſyſtem, ſo daß alle auf Schwäche beruhenden Krankheitserſcheinungen in den Nervenausbreitungen, ſowohl jede den Normalgrad überſteigende Empfindlichkeit aus dieſer Quelle, wie jeder Torpor und jede Neigung zum gänzlichen Zurückſinken der peripheriſchen Nerventhätigkeit, dadurch beſeitigt werden. Als Reiz für das irritable Leben wirkt dieſe Erhebung des Nervenlebens, beſonders als Reiz für die Gefäße und Muskelfibern, welche mit den genannten Nervenausbreitungen in innigem Zuſammenhang ſtehen. — Daher auch größere Belebung der irritablen Thätigkeit, beſonders der Blutbewegung, welche aber jetzt noch nicht bis zur Erhitzung geſteigert iſt. Eben ſo bewirkt auch im vegetativen Leben dieſer Nervenreiz eine allgemein regere Metamorphoſe, größere Wärmeentwicklung und Abſonderung in der äuſſeren Haut, leichtere Löſung des Schleims in den Bronchien, ſtarkren Urinabgang u. ſ. w. Beſonders ausgezeichnet iſt aber die Wirkung der Ammoniummittel auf die äuſſere Haut, und darum ſind auch dieſelben längſt als vorzügliche Diaphoretica calida bekannt.

§. 441.

Bei ſtärkeren Gaben bleibt derſelbe Grundcharakter der Nervenwirkungen, nemlich Belebung der Nerventhätigkeit überhaupt. Allein die jetzt ſchon höher aufgeregte Thätigkeit überſteigt leicht die vorhandene Kraft und bewirkt beim Nachlaß der Wirkung durch die Conſumtion ein Zurückfallen in größere Schwäche. Auch beſchränkt ſie ſich nicht mehr im peripheriſchen Nervenſyſtem, ſondern geht über auf die Ganglien und beſonders auf das Rückenmark ſelbſt, ohne jedoch noch jetzt direct das Gehirn zu erreichen, obgleich eine Rückwirkung aufs Gehirn ſichtlich iſt, wenn dieſes in Gefolge eines Sinkens der Thätigkeit im Rumpfnervenſyſtem auch ſeine Thätigkeitsäuſſerungen verändert. Die nun erfolgenden Aufregungen der irritablen Thätigkeiten ſind ebenfalls leicht bis zur Erhitzung geſteigert, weßwegen man auch die Erhitzung und Wallung allgemein als Zeichen einer zur ſtarken Reizung durch Ammonium betrachtet hat. Sehr ſtarke und leicht profuſe Hautabſonderung, ſtarke Schleimabſonderung, überhaupt ſehr rege und thätige Metamorphoſe mit ſtarker Neigung zu überwiegender Expanſion und Verflüſſigung bemerkt man gegen das Ende dieſes Grades der Wirkung.

§. 442.

Bei noch ſtärkeren Gaben treten die oben §. 439 bemerkten Vergiftungszufälle hervor und zeigen deutlich die Ueberreizung, welche vorzugsweiſe das Rückenmark, viel weniger aber das Gehirn wieder trifft, und leicht in die größte Schwäche und den Tod übergeht.

§. 443.

Vergleicht man dieſe eigenthümlichen Wirkungen der Ammoniummittel mit denen der übrigen flüchtigen Nervenmittel, ſo ergiebt ſich: daß ſie, obgleich die flüchtigſten, dann doch nicht allgemein belebend wirken, weil ihre Wirkſamkeit nicht gehörig das Gehirn direct erreicht; — daß ſie mehr die Thätigkeit des Nervenſyſtems, wie deſſen innere Kraft erheben, und darum nicht für ſich allein hinreichen, wo die Belebung des peripheriſchen Nervenſyſtems mehr Nachdruck haben muß, daß ſie aber vorzüglich die Hautthätigkeit zu befördern im Stande ſind u. ſ. w.

§. 444.

Mit Unrecht hat man ſie bisher häufig dem Kampher ſubſtituirt, oder wenigſtens eine bedeutende Aehnlichkeit dieſer beiden Mittel angenommen. Den bedeutenden Unterſchied zeigt aber deutlich die Vergleichung. Da wo nur momentane ſtärkre Reactionen der Senſibilität und Irritabilität nothwendig ſind zur Bildung einer normalen Kriſe, wo die irritable Energie noch gar nicht geſunken iſt, wo es vorzüglich darauf ankommt, die kritiſchen Abſcheidungen in der äuſſeren Haut zu vermehren u. ſ. w., mag es wohl angehen, Ammonium ſtatt des Kamphers zu geben; wo aber die momentan geſteigerten Thätigkeiten nicht ausreichen, wo auch das Gehirn ergriffen erſcheint, da kann Ammonium nicht einmal den Moſchus, viel weniger aber den Kampher erſetzen.

§. 445.

Es liegt klar vor Augen, daß die ſtärkren Ammoniummittel nur bei aſtheniſchen Krankheitsformen, und beſonders bei Aſthenieen, welche vorzüglich im Rumpfnervenſyſtem ſich ausgebildet haben, und theils als Torpor, theils als Erethismus ſich ausſprechen, hauptſächliche Heilmittel werden können. Ihre flüchtige Wirkung eignet ſich auch faſt ausſchließend für acute Krankheitsformen, und nur bei eben neu entſtandenen chroniſchen Affectionen kann ihre flüchtige Reizung manchmal völlige Heilung herbeiführen, bei älteren chroniſchen Krankheiten aber immer nur als Beihülfsmittel zur Kur benutzt werden.

§. 446.

Man hat auch ſie vorzüglich angewendet wiſſen wollen bei neu entſtandenen mancherlei krampfhaften Erſcheinungen an den Gliedmaßen und den Unterleibseingeweiden. Man muß aber dieſe, allein auf Belebung und Erhebung der Nerventhätigkeit beruhende, krampfſtillende Wirkung von jener, welche manchen nar-

kotiſchen Mitteln eigen iſt, ſorgfältig unterſcheiden; denn Ammonium bildet den dynamiſchen Gegenſatz für manche Narcotica, vorzüglich für die Blauſäure.

§. 447.

Als Diaphoretica calida finden ſie auch die ausgebreitetſte Anwendung, und verdienen ſie auch, weil ſie unter die vorzüglichſten Mittel dieſer Art gehören.

§. 448.

Die Reihe der Krankheiten, wo man ſie theils als Hauptmittel, theils als Beihülfsmittel zur Kur benutzt hat, iſt ſo groß, daß wir nur die wichtigſten nennen und daran nachweiſen können, wo ſie überhaupt bei einzelnen Krankheitsformen paſſen.

1) Aſtheniſche Fieber. Sie paſſen offenbar nur bei reinem Nervenfieber, aber keineswegs beim Faulfieber, und zwar vorzüglich in folgenden Fällen:

a) Im Anfange, wo nur das Rumpfnervenſyſtem erſt leidet, aber noch gar keine, wenigſtens ſehr unbedeutende, Gehirnaffectionen bei ſehr dazu geneigten Individualitäten ſtatt finden, und wo keine Neigung zu eigentlicher und ſtärkrer Muskelſchwäche bemerkbar iſt; — alſo überhaupt im Anfange des typhöſen Leidens von geringerem Grade.

b) Bei Nervenfiebern, wo die Hautkriſe ſich nicht gehörig bilden will, mit kühler, trockner, pergamentartiger, bleicher Haut, entweder als Hauptmittel in den erſten Zeiträumen und in geringeren Graden des Leidens, oder auch ſpäter als Beihülfsmittel. Man denke jedoch daran, daß dieſe Mittel auch leicht profuſe Hautthätigkeit veranlaſſen, welche ſich nicht als Kriſe ausſpricht.

c) Auch bei hervorſtechendem Leiden der Eingeweide des Unterleibes und der Bruſthöhle.

Es geht hieraus von ſelbſt hervor, daß ſie bei dem eigentlichen Typhus nur Nebendienſte leiſten, und bei leichteren Nervenfiebern weder die Stelle des Moſchus, noch die Stelle der ätheriſch=öligten Wurzeln und des Kamphers erſetzen können, und daß man alſo nicht nach Belieben, ſondern wie es die Eigenthümlichkeit der Krankheit erfordert, unter dieſen Mitteln wählen müſſe.

§. 449.

2) Bei acuten Exanthemen überhaupt werden ſie unter denſelben Verhältniſſen gereicht, wenn das begleitende

Fieber aſtheniſcher Natur iſt. Auſſerdem aber noch in folgenden Fällen:

a) Wenn bei zögernder Eruption des Exanthems Affectionen des Nervenſyſtems zu befürchten ſind, oder wirklich ſchon beginnen, das Nervenfieber ſteigt u. ſ. w.

b) Wenn das Exanthem unterdrückt wurde, und auf das Nervenſyſtem ſich reflectirt.

c) Wenn in den letzten Zeiträumen des Verlaufs die Abſcheidungen in der äuſſeren Haut zu gering ſind.

§. 450.

3) Bei narkotiſchen Vergiftungen. Beobachtungen haben entſchieden, daß das Ammonium nicht bloß chemiſch, rückſichtlich der chemiſchen Neutraliſation des im Darmkanal noch befindlichen Giftes, ſondern auch dynamiſch, rückſichtlich der von dem Gifte erregten Krankheit, der Blauſäure entgegengeſetzt iſt. Bei andern narkotiſchen Vergiftungen vermag es jedoch nur in dieſer letzteren Rückſicht ſich heilſam zu beweiſen.

§. 451.

4) Bei vergifteten Wunden, durch tollen Hundsbiß, Vipern- und Schlangenbiß, Tarantelſtich u. ſ. w. iſt das Ammonium theils zur Neutraliſation des Giftes in der Wunde, theils zur Verhütung und Heilung der Vergiftung ſelbſt vielfältig gerühmt worden. Zur Neutraliſation vermag es indeſſen nichts; — aber zur Heilung der Vergiftung durch Vipern iſt ihm die gute Wirkſamkeit nicht abzuſprechen, wie Ludw. Frank bewieſen hat, obgleich Fontana's Verſuche nicht dafür zu ſprechen ſcheinen.

§. 452.

5) Bei paralytiſchem Nervenleiden; namentlich bei Paraplegie der Gliedmaßen, bei Amauroſe und Taubheit, bei Ohnmachten, Apoplexieen, Aſphyxieen u. ſ. w. Hier kann es nur gute Dienſte leiſten, wenn die Zufälle eben erſt, und zwar hauptſächlich von einer Störung der Hautfunction erzeugt ſind, und vorzugsweiſe eine Erregung des Rumpfnervenſyſtems nöthig erſcheint. Nur als Riechmittel vermag es ſeine Reizkraft direct auf das Gehirn auszuüben, und iſt in dieſer Rückſicht bei den zuletzt genannten Krankheitszuſtänden des Gehirns von großem Werthe.

§. 453.

6) Bei krampfhaftem Nervenleiden, mit und ohne Fieber. Auch hier beweiſt es ſich vorzüglich hülfreich, wenn das Rumpfnervenſyſtem mehr wie das Gehirn leidet, wenn die Krämpfe noch nicht lange gedauert haben und vorzüglich von Störung der Hautſecretion entſtanden ſind. Namentlich

a) bei Convulſionen der kleinen Kinder mit Fieber.

b) Bei Koliken, Kardialgien und Nervenſchmerzen aller Art.

c) Bei Trismus und Tetanus.

§. 454.

7) Beim Brande aus Torpor oder Erethismus; vorzüglich, wenn ſich dieſe Zuſtände an Operationswunden ſehr nervenſchwacher, durch Gemüthsaffecte geängſtigter Individualitäten und bei Gangraena senilis einfinden.

§. 455.

8) Bei rheumatiſchen Beſchwerden aller Art, mit und ohne Fieber in aſtheniſirten Individualitäten, ſo lange das Leiden noch auf der erſten Stufe ſeiner Bildung ſteht, und durch neu erhobene Hautthätigkeit beſeitigt werden kann.

9) Bei Abnormitäten der Ab- und Ausſonderung der Lungenſchleimhaut in aſtheniſirten Individualitäten; — beſonders wenn aus Störung der Hautthätigkeit ſie entſtanden ſind und noch nicht lange gedauert haben.

10) Bei Störungen der Ab- und Ausſonderung der Schleimhaut des Darmkanals unter denſelben Verhältniſſen.

11) Bei Metaſtaſen von dieſen vegetativen Organen auf edlere Nervengebilde, vorzüglich bei Metaſtaſen vom äuſſeren Hautorgan.

Wirkung und Anwendung der Ammoniummittel auf die äuſſere Haut.

§. 456.

Die flüchtig reizende Nervenwirkung ſpricht ſich auch bei der Anwendung auf die äuſſere Haut deutlich, ſowohl in den hier

befindlichen und nahe gelegenen Nervenpartheien, wie in den andern Gebilden wieder aus. Oertliche Schwäche des Nervenlebens, theils in Schmerz und erhöhter Empfindlichkeit, theils in Torpor ſich ausſprechend, wird auch hier erhoben; die Gefäße, mit welchen ſich die auf dieſe Weiſe erregten Nervenausbreitungen verbinden, werden ebenfalls thätiger; — die ganze Metamorphoſe hebt ſich; — kurz, man ſieht örtlich ganz dieſelben Wirkungen, welche bei der inneren Anwendung des Ammonium allgemein im ganzen Organismus hervorgehen, kann aber durch die äuſſere Anwendung immer nur örtliche, d. h. auf die Stelle der Anwendung und die ihr zunächſt gelegenen Gebilde beſchränkte, aber keine allgemeine Wirkungen erzeugen.

§. 457.

Zugleich aber iſt ein directes Eingehen und Eingreifen des Ammonium in die lymphatiſchen Gefäße von der äuſſeren Haut aus nicht in Abrede zu ſetzen, weßwegen auch bei der äuſſeren Anwendung eine regere Thätigkeit in dieſen Gefäßen erſcheint, und zugleich die innere Reſorption in den tiefer aber nahe gelegenen Theilen ſich verſtärkt. Flüchtig und ſchnell vorübergehend iſt dieſe letztre Wirkung bei den flüchtigeren, dauernder und ſtärker bei den etwas fixeren neutralſalzigen Präparaten des Ammonium.

§. 458.

Man wendet die flüchtigeren Präparate des Ammonium als Riechmittel oder als Waſchmittel an der Stirne und den Schläfen an, wenn eine flüchtige Erregung des Gehirns bei typhöſem Leiden, Ohnmachten, Apoplexieen, Aſphyxieen u. ſ. w. erzeugt werden ſoll. Aehnlichen Gebrauch macht man von ihm an allen andern Theilen des Körpers, theils um bloß einen flüchtigen Hautreiz, theils um Belebung tiefer und nahe gelegner Nervengebilde, bei Krämpfen und Schmerzen aller Art, bei Lähmungen, rheumatiſchem Leiden u. ſ. w. zu bewirken. Als Ableitungen für innere Entzündungen phlegmonöſer Art die Hautwirkung des Ammonium zu gebrauchen, wie einige anrathen, iſt mißlich, weil es leicht weiter, als man annimmt, ſeine reizenden Wirkungen verbreitet; — bei chroniſchen und lymphatiſchen Entzündungen hingegen, und allen örtlichen atoniſchen Krankheitsformen, wie Geſchwülſte u. dgl., können dieſe Wirkungen zur Heilung vortrefflich benutzt werden.

§. 459.

Man wählt zur Anwendung der ſtärkeren und flüchtigeren Präparate nur ſelten die Umſchlagsform, weil gar leicht beim Gebrauch derſelben die Haut aufgeätzt wird; — gewöhnlich die

Einreibungen, und zwar die flüſſigen weinigten oder wäſſerigten Formen wo ſich mehr Torpor, die fettigen Formen wo ſich mehr Erethismus vorfindet.

§. 460.

Hat man den Zweck, beſonders die lymphatiſchen Gefäße in größere Thätigkeit zu ſetzen und durch ſtärkre Reſorption innere Ablagerungen und Exſudationen zu entfernen, ſo wahlt man Umſchläge der neutralſalzigen Präparate, welche beſonders bei Drüſengeſchwülſten, lymphatiſchen Ablagerungen und Anhäufungen, Lymphgeſchwülſten, Blutextravaſaten u. ſ. w. ſich ſehr nützlich beweiſen.

Erſte Abtheilung
der Ammoniummittel.

Reine Ammoniumpräparate.

§. 461.

Betrachtet man die ganze Reihe der als Arzneimittel vorräthigen Ammoniumpräparate, ſo ſieht man deutlich, daß in der Verbindung des Ammonium mit Säuren die eigenthümliche Beziehung zum Nervenſyſtem niemals ganz untergeht, hingegen die Beziehungen zur Irritabilitätsfunction in den neutralſalzigen Verbindungen immer geringer wird und endlich im Salmiak ganz untergegangen und mehr von der Art, wie bei allen Neutralſalzen wieder iſt. Eine Stufenreihe von dem kauſtiſchen Ammonium bis zum Salmiak iſt darum in dieſen Präparaten durch die verſchiedenen Grade der Stärke und der Art der Einwirkung auf die Irritabilität gegeben, welche wir hier weiter verfolgen wollen.

A) Liquor Ammonii caustici, Liquor Ammoniae purae, Spiritus salis ammoniaci causticus; ätzende Ammoniumflüſſigkeit; kauſtiſcher Salmiakgeiſt.

§. 462.

Dieſe Ammoniumflüſſigkeit wirkt ätzend auf alle lebende thieriſche Theile, weßwegen ſie auch Erythem, Blaſen, Entzündung, Eroſion und endlich Brand erregt, wenn ſie concentrirt auf eine einzelne Stelle angewendet wird. Will man ſolche

Wirkungen von ihr ſehen, wie ſie vom Ammonium überhaupt erwähnt wurden, ſo muß ſie darum in kleinen Gaben, verdünnt und in ſchleimigen Vehikeln gegeben werden, damit ihre chemiſche Einwirkung auf Mund, Schlund und Magen verhütet werde. Alsdann aber iſt ſie unſtreitig das flüchtigſte und kräftigſte Ammoniumpräparat.

§. 463.

Obgleich man ſie in faſt allen den Fällen, wo Ammonium überhaupt paßt, angewendet hat, ſo hat man doch jetzt, weil ihre ätzende Einwirkung zu leicht ſchaden kann, mit Recht ihren allgemeineren Gebrauch verlaſſen, und ſetzt ſie nur noch bei den Fällen in Anwendung, wo die andren Ammoniummittel nicht hinlänglich ſchnell, kräftig und ſtark genug ſein würden; — namentlich bei Typhus paralyticus, bei ſehr heftigen Convulſionen und Krämpfen, bei ſehr heftigen Ohnmachten und verwandten Formen, Apoplexieen nervöſer Art, Catarrhus suffocativus, Aſphyxieen, Vergiftungen u. ſ. w.

§. 464.

Man gab ſie zu 5—10, ja manchmal bis zu 25 Tropfen p. d. mit vielem Waſſer verdünnt in ſchleimigen Vehikeln. Will man ſie nicht jedesmal bei längerem Gebrauch abtröpfeln, ſo kann man ohngefähr 80 gtt. auf Dr. 1 rechnen und hiernach andren Arzneien ſie beimiſchen.

§. 465.

Sehr häufig gebraucht man das Aetzammonium äuſſerlich, nnd zwar

1) als Riechmittel entweder die Aetzammoniumflüſſigkeit oder die Vermiſchung von gebranntem Kalk und Salmiak bei Ohnmachten, Aſphyxieen, Erſtickungen, hyſteriſchen und andern Krämpfen, Nervenkopfſchmerzen und Zahnſchmerzen u. ſ. w.

2) Als Einreibung, auf Stirne und Schläfe, bei Kopfſchmerz, Ohnmachten, ſoporöſen Zufällen bei Typhus und andren Krankheiten, auf alle anderen Theile überhaupt in oben angegebenen Fällen. Entweder giebt man ſie hier rein für ſich, oder mit Spir. vini camphorat. und andern ätheriſch-öligten Geiſtern verſetzt.

3) In Form von Umſchlägen giebt man entweder einen kleineren Zuſatz zu andren Flüſſigkeiten, oder läßt in trocknen Umſchlägen das Aetzammoniumgas entbinden, indem man ihnen Salmiak und Kali oder gebrannten Kalk zuſetzt. Dieſe letztern

trocknen Umſchläge ſind oft ſehr heilſam, wenn weder die Näſſe, noch auch das Fettige auf der Haut vertragen werden, wie z. B. bei ödematöſen Geſchwülſten u. dgl.

4) Zum Auswaſchen vergifteter Wunden, ſo wie bei Inſectenſtichen, leiſtet gewiß die Aetzammoniumflüſſigkeit mehr, als das ſo ſehr geprieſene Eau de Luce.

5) Als Linim. ammoniatum s. volatile wird unſtreitig am häufigſten das Ammonium zu Einreibungen benutzt; denn gewöhnlich greift man zu demſelben in allen Fällen, wo man eine reizende Einreibung haben will, und eine geſchmeidigende Wirkung mit der reizenden des Ammonium ſtatt finden ſoll. Sehr oft wird zur Erhöhung ſeiner Kraft und um ſeine Wirkung mehr anhaltend zu machen Kampher, oder auch ein andres ätheriſches Oel zugeſetzt, wie im Linim. saponato-camphoratum und dem Linim. ammoniatum camphoratum.

B) Liquor Ammonii vinosus, Liquor Ammoniae purae vinosus, Spiritus salis ammoniaci venosus; weinigte Ammoniumflüſſigkeit, Ammoniumweingeiſt.

§. 466.

Von dieſem Präparat gilt ganz daſſelbe, wie von dem vorigen; — denn die Menge des Weingeiſtes bei demſelben iſt viel zu gering, als daß die Wirkungen deſſelben in Anſchlag gebracht werden könnten. Es dient dieß Mittel vorzüglich nur zum äuſſeren Gebrauch in den Fällen, wo man das weinigte Vehikel theils der Krankheit, theils der Zuſätze wegen haben muß. Will man es innerlich geben, ſo muß die dreifache Doſe des vorigen Präparats genommen werden.

C) Ammonium subcarbonicum s. carbonicum, Subcarbonas Ammoniae, Ammonia subcarbonica; kohlenſaures Ammonium, trocknes flüchtiges Alkali; und Liquor Ammonii subcarbonici, Liquor subcarbonatis Ammoniae, Liquor Ammon. aquosus; kohlenſaure Ammoniumflüſſigkeit, wäſſerigter Salmiakgeiſt.

§. 467.

Beide Präparate ſind ſich völlig gleich. Sie ſind etwas milder, wie die vorigen, aber immer noch im Stande, örtliche

chemiſche Zerſtörungen zu bewirken. Auch an Kraft ſtehen ſie den vorigen etwas nach, nnd man gebraucht ſie darum in allen den oben erwähnten Fällen, wo man der ſtärkren Kraft der Aetzammoniumflüſſigkeit nicht bedarf.

§. 468.

Wegen der örtlichen chemiſchen Wirkung giebt man das trockne kohlenſäuerliche Ammonium nicht in Pulvern, ſondern ſetzt es Flüſſigkeiten zu gr. 3 — 10 p. d. bei. Das flüſſige kohlenſäuerliche Ammonium giebt man zu 10 — 30 gtt.

§. 469.

Aeuſſerlich wirkt, in Flüſſigkeiten in Form von Umſchlägen angewendet, das kohlenſäuerliche Ammonium etwas geringer, wie das kauſtiſche Ammonium, als Reizmittel; aber es wirkt ſtärker und anhaltender auf das lymphatiſche Gefäßſyſtem. Man gebraucht darum gerne zur flüchtigen Belebung der Lymphgefäße dieſe Umſchläge bei Drüſengeſchwülſten, Kröpfen, lymphatiſchen Ablagerungen, Exſudationen und Extravaſationen u. ſ. w. — Nach Verſchiedenheit der Reizbarkeit der äuſſeren Haut wählt man die Menge, welche man den Umſchlägen zuſetzt; gewöhnlich den 16ten bis 8ten Theil.

§. 470.

In Salbenform ſcheint es zwar auf die Lymphgefäße etwas ſchwächer zu wirken, wie in Umſchlagsform, aber doch noch ſtärker wie das Aetzammonium, und es iſt darum eine ſolche Salbe vortrefflich in den Fällen, wo eine flüchtige Belebung der lymphatiſchen Gefäße und des Reſorptionsgeſchäftes erzielt werden ſoll, aber die Näſſe nicht vertragen wird; — z. B. bei Milchknoten, Drüſengeſchwülſten u. dgl. Als Hautreiz, und überhaupt als örtlich allgemein belebendes Mittel, wirkt eine ſolche Salbe zwar ſchwacher, aber doch anhaltender wie das Linim. ammoniat. und iſt darum vorzuziehen, wo man weniger den flüchtigen Hautreiz, ſondern mehr eine dauernde Belebung der tiefer gelegenen Theile bezwecken will; namentlich bei lange dauernden chroniſchen Uebeln. Gewohnlich miſcht man den achten bis vierten Theil dem Fette zu.

§. 471.

Als Riechmittel iſt das Aetzammonium zweckmäßiger, obgleich man auch das trockne Salz für ſich in Fläſchchen, oder auch eine Verbindung von kohlenſaurem Kali und Salmiak eben ſo benutzen kann. Auch zu trocknen Umſchlägen kann man dieſe

letztre Miſchung hinzuſetzen und als Gas das Ammonium in ihnen entbinden laſſen zu denſelben Zwecken, wozu man die ähnliche Anwendung des Aetzammonium macht.

D) Liquor Ammonii acetici; Acetas Ammoniae liquidus; Liquor s. Spiritus Mindereri; eſſigſaure Ammoniumflüſſigkeit; Mindereers Geiſt.

§. 472.

Die Neutraliſation des Ammoniums mit Eſſigſäure verleihet in dieſem Mittel dem Ammonium ſchon einen Theil des pharmacodynamiſchen Charakters der Neutralſalze, und ſtellt dieß Mittel ſomit zwiſchen Ammonium und die Neutralſalze in der Wirkung in die Mitte. Man ſieht von dieſem Mittel nicht mehr die allgemeine Erregung des Rumpfnervenſyſtems, welche ſonſt den Ammoniummitteln eigen iſt; — aber auch nicht die für das irritable Leben beſonders ſchwächenden Wirkungen der Neutralſalze; ſondern es hebt weder einen geſunkenen aſtheniſchen Zuſtand der Senſibilität und Irritabilität, noch vermindert es die Actionen dieſer Syſteme.

§. 473.

Ohne alſo eine bedeutende Rückwirkung für aſtheniſche oder ſtheniſche Abnormitäten der höheren Syſteme zu haben, übt es vorzüglich ſtark in der Reproduction die Wirkungen des Ammonium aus. Vorzugsweiſe wirkt es als ſchweißtreibendes Mittel, ohne daß Erhitzung und bedeutende Steigerung der Gefäßthätigkeit in der Haut ſowohl, wie im Totalorganismus davon zu fürchten wäre; alſo iſt es mit Recht als das vorzüglichſte Diaphoreticum non calidum gerühmt. Auch wirkt es ſtärker, wie die übrigen Ammoniumpräparate auf die Abſonderung der Nieren, beſonders wenn während ſeiner Wirkung die Haut weniger abſcheidet, und erhebt zugleich die innerer Reſorption mäßig, ohne jedoch dieſen Gegenſatz zwiſchen innerer Reſorption und äuſſerer Abſcheidung in den Urinwerkzeugen ſo bedeutend hervorzurufen, wie die eigentlichen Diuretica. Eine regere Thätigkeit der lymphatiſchen Gefäße wird darum ſicher von ihm erzeugt, ſo wie auch eine hieraus abzunehmende Rückwirkung auf alle ſeröſen Häute. Auf die Schleimhäute ſoll es ebenfalls eine die Secretion erhöhende Wirkung äuſſern; jedoch iſt es ſichtlich, daß dieſe Wirkung in der Lungenſchleimhaut nur Folge ſeiner diaphoretiſchen Wirkung iſt und nur in geringem Grade in der Schleimhaut des Darmkanals ſtatt findet; — auf die Gallenſecretion hingegen ſcheint es eine

dem Eſſig und den ſäuerlichen Früchten ähnliche, jedoch nur ſchwache Wirkung auszuüben. Nur bei ſehr ſtarkem und anhaltendem Gebrauch erregt es Laxiren und Verderbniß der Verdauung.

§. 474.

Dieß Mittel iſt offenbar eins der ſchwächſten in der Reihe der Ammoniummittel, und überhaupt nicht viel mit ihm auszurichten. Aber dennoch iſt es ein oft unentbehrliches Heilmittel, wenn der Stand einer acuten Krankheit weder zur Aſthenie, noch zur Sthenie ſich völlig hinneigt, und man doch die reproductiven Wirkungen des Ammonium haben will, — namentlich alſo bei Fieberformen, wo durch ſtärkre Abſcheidungen in der Haut und in den Nieren ſchon frühe die Kriſe herbeigeführt werden ſoll. Eben ſo iſt es auch bei fieberloſen, erſt neu entſtandenen Krankheitsformen in gewöhnlichen, mehr zur inflammatoriſchen Anlage hinneigenden Individualitäten, welche von einer Störung der äuſſeren Haut, der lymphatiſchen Gefäße, der Schleimhäute, der Urinabſonderung u. ſ. w. herrühren, ein vorzügliches Heilmittel.

§. 475.

Es paßt vorzüglich:

1) Bei rheumatiſchen Fiebern im Anfange, wo noch kein beſondrer ſtheniſcher oder aſtheniſcher Character ſich ausgebildet hat, bei Individualitäten, die nicht bedeutende entzündliche Anlage haben, und bei welchen beſonders die Gefäßactionen eher kräftig, als ſchwach ſind.

2) Bei rheumatiſchen Affectionen jeglicher Art unter denſelben Verhältniſſen, wenn ſie noch ganz neu ſind, nicht von einer rheumatiſchen Dyskraſie unterhalten werden, und alſo die wiederkehrende und ſtärkre Hautthätigkeit für ſich allein Hülfe zu leiſten im Stande iſt.

3) Bei acuten contagiöſen Krankheiten; namentlich beim Typhus contagiosus im catarrhaliſchen Zeitraum, bei acuten Exanthemen, wenn das begleitende Fieber bloß Reizfieber, weder offenbar ſtheniſcher, noch aſtheniſcher Art iſt beſonders während der Eruption, wenn das Fieber ſtheniſcher Art war während der Abſchuppung, und überhaupt wenn in der Abſchuppungsperiode Hydrops mit neuen fieberhaften Reactionen erſcheint u. ſ. w.

4) Bei leichten Fiebern im Anfange, bei der Ephemera, bei Typhus incipiens, ehe noch irgend Schwäche ſich zeigt u. ſ. w.

5) Beim Hydrops acutus im Anfange, wo das Leiden noch keine hohe Bedeutung gewonnen hat, welche ſtärkre Mittel erfordert.

6) Bei Gelbſucht, beſonders wenn ſie von Unterdrückung der Hautſecretion entſtanden, mit gelindem Fieber verbunden iſt u. ſ. w.

7) Bei acutem, mit gelindem Fieber verbundenem Leiden der Schleimhaut der Lungen, Catarrhus rheumaticus u. ſ. w. unter Verhältniſſen, die aus dem bisher Geſagten ſich ergeben.

§. 476.

Obgleich Diarrhöe nicht grade eine Gegenanzeige für den Gebrauch dieſes Mittels abgiebt, ſo vermeidet man doch gern ſeinen Gebrauch, wo die Stuhlgänge eher angehalten, als befördert werden müſſen. Uebrigens kann das Mittel unter leicht einzuſehenden Verhältniſſen dennoch ſehr erſprießliche Dienſte bei Diarrhöen, Dyſenterieen, Gallenruhren u. ſ. w. leiſten.

§. 477.

Man giebt es gewöhnlich zu Dr. ½ — 1 p. d. alle Stunde in Verbindung mit Theegetränken oder gelinden ätheriſch-öligten Infuſen.

§. 478.

Aeuſſerlich hat dieß Mittel eine der inneren ganz analoge Wirkung. Ohne den Lebensproceß überhaupt, wie die andern reizenden Ammoniummittel zu ſteigern, wirkt es vorzüglich ſtark auf die lymphatiſchen Gefäße und das Reſorptionsgeſchäft. Es wird darum vorzüglich dann angewendet, wenn bei der Wirkung auf das Reſorptionsgeſchäft und der Erregung der Thätigkeit der lymphatiſchen Gefäße, vorzüglich wegen entzündlicher Reizung, die entweder ſchon vorhanden iſt und nicht vermehrt werden darf, oder leicht zum Nachtheil für den Krankheitszuſtand bei der Anwendung der andren Ammoniummittel ſich erzeugen könnte, dieſe andren Mittel vermieden werden müſſen; namentlich:

1) Bei Quetſchung zur Aufſaugung der Extravaſate, bei Verrenkungen, Beinbrüchen u. ſ. w.

2) Bei Stockungen und Anſchwellungen der Drüſen unter den angegebenen Verhältniſſen, wenn ſie die Näſſe vertragen können.

3) Bei lymphatiſchen Anhäufungen und Ablagerungen; z. B. bei lymphatiſcher Exſudation in den Gelenken (Hydrarthrus und Arthrocace im erſten und zweiten Zeitraum) bei Hydrocele u. ſ. w.

Nur von der Umſchlagsform läßt ſich heilſame Wirkung erwarten; — denn das bloße Waſchen mit dieſem Mittel iſt zu ſchwach, als daß es etwas leiſten könnte.

E) Ammonium muriaticum, Murias Ammoniae purus, Sal ammoniacum; ſalzſaures Ammonium; Salmiak.

§. 479.

Die beiden Behauptungen über die Wirkungen des Salmiaks, einerſeits, daß er ganz ſo wie die Neutralſalze wirke, ja ſogar dem Salpeter in der antiphlogiſtiſchen Wirkung ſehr nahe ſtehe, und anderſeits, daß er ein gelindes Reizmittel ſei, was gar keine Schwäche des irritablen Lebens, ſondern im Gegentheil eine gelinde Erregung deſſelben veranlaſſe, entfernen ſich gleichweit von der in der Mitte liegenden Wahrheit. Einen directen Einfluß auf das Nervenleben ſcheint er nicht zu haben; — ſondern nur deſſen Thätigkeiten zu verändern, in ſo fern er in das vegetative Leben eingreift und überhaupt einen freieren Vegetationsproceß veranlaßt. Auch nur auf die Nervenausbreitungen des Ganglienſyſtems, aber auf keine weiteren Nervengebilde ſcheint er dieſe Wirkung auszuüben. In Beziehung zur Irritabilität verhält er ſich allerdings in mancher Hinſicht als ſchwaches Neutralſalz; — geringe antiphlogiſtiſche Wirkungen (S. unten Neutralſalze) ſind ihm nicht abzuſprechen, obgleich er nicht im Stande iſt, in aſtheniſchen Krankheiten die Schwäche bedeutend zu vermehren, und in höheren Graden der Sthenie keineswegs die gehörige Hülfe leiſten kann. Schon eine Stufe weiter alſo nach den Neutralſalzen hin muß rückſichtlich der Wirkung auf die höheren Syſteme dieſes Mittel geſtellt werden.

§. 480.

Die ſtärkſten Wirkungen fallen vorzüglich in die vegetative Sphäre. Auch in dieſen offenbart ſich die mehr niedre Wirkung dieſes Mittels, in Vergleich zur Wirkung des eſſigſauren Ammonium, indem es ſtärker auf die niedren vegetativen Gebilde und deren Function, wie z. B. auf die Schleimhäute, ſchwächer aber auf die höheren vegetativen Organe, z. B. auf die äuſſere Haut einwirkt. Seine ſtarken Wirkungen auf die Schleimhäute offenbart es am ſtärkſten in der Schleimhaut des Darmkanals. Beſonders wo der ſchleimige Ueberzug der Gedärme ſehr zähe iſt, Atonie und Torpor in der Schleimhaut bei allgemeiner Fettheit und ziemlicher Kraft vorhanden ſind, rühmen ihn die Praktiker

als das beſte mucum incidens unter allen Neutralſalzen, das nicht die Stuhlgänge zu ſehr beſchleunige und dadurch minder ſchwäche. Es läßt ſich daraus abnehmen, wie auch dieſe ſchleim⸗einſchneidende Wirkung wieder von jener der andern Neutralſalze abweicht. In der Schleimhaut der Lungen offenbart ſich dieſe Wirkung des Salmiaks wohl auch, jedoch nicht in der Stärke, wie in der Schleimhaut des Darmkanals; — denn die Erfah⸗renen wollen ihm nur geringe günſtige Wirkungen zugeſtehen, wenn aus Atonie und Erſchlaffung im chroniſchen Leiden ſich zähere Schleimbildung in der Lunge erzeugt hat, und geben ihm nur dann den Vorzug vor anderen Expectorantien, wenn aus ent⸗zündlicher Reizung und Spannung in der Schleimhaut die Se⸗cretion gehemmt erſcheint. Faſt in gleicher Art ſpricht ſich die Wirkung des Salmiaks auf die Schleimhäute der Geſchlechtstheile aus; — nur wegen der größeren Iſolirung derſelben etwas ſchwächer. Uebrigens muß man nicht vergeſſen, wenn man die directe Wirkung des Salmiaks auf dieſelben beurtheilen will, daß Abnormitäten der Schleimſecretion in ihnen ſehr oft mit vegeta⸗tivem Leiden in andern Organen, und namentlich in den Unter⸗leibsorganen im Cauſalzuſammenhang ſtehen.

§. 481.

Nächſt dieſem dehnt alsdann der Salmiak ſeine Wirkungen vorzüglich auf die ſeröſen Häute aus, und erhöht den vegetativen Proceß in denſelben durchgreifend, vorzüglich das Reſorptionsge⸗ſchäft, namentlich in dem Peritonäum, in der Pleura u. ſ. w. In den Lymphgefäßen und den Lymphdrüſen erzeugt er eine regere Thätigkeit und vermehrt gleichzeitig mit der ſtärkeren inneren Re⸗ſorption die Abſonderung des Urins und der äuſſeren Haut. Ob⸗gleich in dieſer Rückſicht ſeine Wirkungen auf die Urinabſonderung noch ſtärker ſind, wie ſeine ſchweißtreibende Wirkungen, ſo iſt denn doch daſſelbe Verhältniß derſelben, wie bei dem eſſigſauren Ammonium obwaltend und der Salmiak darum nicht eigentlich Diureticum zu nennen. Immer aber erregt er ſtärker die drü⸗ſigten Gebilde des Unterleibes, als der äuſſeren Haut, nament⸗lich auch die zum Magen⸗Leber⸗Syſtem gehörigen Gebilde, weß⸗halb er mit Recht von den Praktikern als vorzügliches auflöſen⸗des Mittel für Stockungen und Anhäufungen in den vegetativen Organen des Unterleibes gerühmt wird.

§. 482.

Es iſt leicht einzuſehen, daß dieſe kräftigen Wirkungen auf das Reſorptionsgeſchäft, und den Secretionsproceß überhaupt bei länge⸗rer Dauer nicht ohne Nachtheil für den aſſimilativen Proceß ſein kön⸗nen. Obgleich dieſe Nachtheile nicht denen, welche Acrien und Metall⸗

mittel erzeugen, gleichkommen, ſo ſind ſie denn doch in ähnlicher Art, wie bei den Neutralſalzen vorhanden. Darum verdirbt ein längerer Gebrauch des Salmiaks leicht die Verdauung, zumal wenn er Diarrhöe macht, welches immer das Zeichen einer ſehr ſtarken Wirkung auf die Schleimhaut der Gedärme, aber keineswegs das Zeichen ſeiner allgemein vegetativen Wirkung iſt, und darum vermieden werden muß, wenn die Erregung der Diarrhöe nicht zugleich Heilzweck iſt.

§. 483.

Aus den angegebenen Wirkungen geht hervor, daß der Salmiak bei fieberhaften Krankheiten zur Beförderung der kritiſchen Abſcheidungen überhaupt ſowohl, als wie bei beſondrem Localleiden vegetativer Organe, welchem er entſpricht, beſonders alsdann gegeben werden kann, wenn ein niedrer Grad der Sthenie dabei obwaltet. Auſſerdem paßt er vorzüglich bei Krankheiten der Vegetation, auf gehemmter Reſorption und Secretion beruhend, welche neu entſtanden, mit entzündlicher Reizung verbunden ſind, oder doch in Individualitäten mit entzündlicher Diatheſe beſtehen.

§. 484.

1) Als Neutralſalz ihn angeſchaut, paßt er bei leichten Entzündungsfiebern überhaupt, und auch bei bedeutenderen zum Uebergang von den ſtärkern Neutralſalzen zur gelind reizenden und dabei die Secretionen fortwährend unterſtützenden Kurmethode. Unter denſelben Verhältniſſen wird er auch bei Localentzündungen angewendet, z. B. bei gelinder activer Pneumonie im Anfange, oder bei Pneumonie überhaupt in den letzten Zeiträumen, wo man von der rein antiphlogiſtiſchen Methode znr expectorirenden übergehen muß.

§. 485.

Auſſerdem wird er wegen ſeiner Wirkungen auf die Vegetation

2) bei entzündlichen Affectionen der Schleimhäute benutzt; namentlich bei Angina rheumatica, Catarrhus inflammatorius, ſogenannter Pneumonia rheumatica, und ſelbſt auch bei Bronchitis und ähnlichen Formen unter leicht einzuſehenden Verhältniſſen, bei Dysenteria inflammatoria, Urethritis und Elythritis u. ſ. w.

3) Bei entzündlicher Affection ſeröſer Häute; namentlich bei Peritonitis und Enteritis, Pleuritis, Meningitis u. ſ. w. unter den oben angegebenen Verhältniſſen, beſonders wenn dieſe Entzündungen rheumatiſchen Urſprungs ſind.

4) Bei Status pituitosus intestinorum, beſonders bei Leuten, welche reichlich und fett eſſen und dabei viel ſitzen, bei

Fettbäuchen mit ziemlich viel Energie. Auch bei der febris gastrica saburralis nach den Ausleerungen und bei febris pituitosa, wenn dieſe Fieber den Character einer leichten Synocha, oder einen unbedeutend aſtheniſchen Character haben. Weniger paßt er bei chroniſchen Verſchleimungen der Lunge, bei Catarrhus vesicae u. ſ. w.

5) Bei Stockungen im Pfortaderſyſtem, z. B. bei Melaena, Icterus u. ſ. w. Beſonders auch wenn allgemeine entzündliche Diatheſe ſowohl, wie gelinde Entzündung in der Leber oder Milz mit dieſen Zuſtänden verbunden iſt.

6) Bei Stockungen, Anſchwellungen und Anhäufungen in den Meſenterialdrüſen, z. B. bei Atrophie, Infarcten u. ſ. w., ſo wie bei den auf dieſen Grundſtörungen beruhenden Nervenkrankheiten, Hyſterie, Hypochondrie, Melancholie u. ſ. w.

§. 486.

7) Bei Wechſelfiebern. Der Salmiak wurde ehemals als eines der kräftigſten fiebervertreibenden Mittel gerühmt und gleichſam blind gegen alle Wechſelfieber vor und mit dem Gebrauch der China angewendet. Ja man dehnte die Lobpreiſung dieſer fiebervertreibenden Kraft noch weiter aus und ſagte, daß er auch alle anhaltenden Fieber eben ſo wie das Wechſelfieber zu bekämpfen vermögte. Es ergiebt ſich jedoch leicht, daß nur allein ſeine reſolvirende Wirkung fiebervertreibend ſein könne in den Fällen, wo beſonders geſtörter Vegetationsproceß im Unterleibe die Grundurſache des Wechſelfiebers iſt u. ſ. w.

§. 487.

Man giebt ihn zu 5 — 10 gr. alle 1 — 3 Stunden; oft auch in größeren Doſen bis zu Scr. 1, wenn der Darmkanal ziemlich unempfindlich iſt. In Pulver giebt man ihn ſeines unangenehmen Geſchmacks wegen nicht gerne, ſondern in Auflöſung, und doch iſt er für manche Individualitäten ſo widerlich, daß er Uebelkeit und Erbrechen erregt und dann weggelaſſen werden muß.

§. 488.

Aeuſſerlich wirkt der Salmiak ſehr ähnlich dem eſſigſauren Ammonium, nur auch hier mehr neutralſalzig. Indem er nemlich die arterielle Thätigkeit gelind beſchränkt, erhebt er vorzüglich die Thätigkeit der Lymphgefäße und die Reſorption im Zellgewebe und in den niederen vegetativen Bildungen: — man gebraucht ihn daher bei Blutextravaſationen nach Quetſchungen und bei Quetſchwunden überhaupt, im Zeitraum der Entzündung und der beginnenden Ergieſung bei Arthrocace, bei Milch-

knoten und Drüſengeſchwülſten, wenn ſie die Näſſe vertragen können u. ſ. w. Gewöhnlich gebraucht man ihn hier in Umſchlägen und ſucht oft noch durch die Kälte, indem man ſie macht während das Salz ſich auflöſt, und durch Eſſig ſeine antiphlogiſtiſche und contrahirende Kraft für die Gefäße zu verſtärken. Wo man dieſe Wirkung auf die Blutgefäße weniger, ſondern mehr ſeine Wirkungen auf die lymphatiſchen Gefäße haben will, wendet man die Umſchläge warm an. Gewöhnlich ſetzt man auf Unc. 8 Flüſſigkeit Unc. 1 Salmiak.

Bei tiefen Ohnmachten, Aſphyxien und ähnlichen Zuſtänden hat man reizende Klyſtiere mit Salmiak, bei der Bräune mit zähem Schleim in den Fauces Gurgelwaſſer mit Salmiak angewendet und ihn auch getrocknet und gepulvert beim Brande und bösartigen fauligten Geſchwüren aufgeſtreuet u. ſ. w.

Zweite Abtheilung der Ammoniummittel.

Ammoniumpräparate mit vegetabiliſch-ätheriſchem Oel.

§. 489.

Wenn ſchon in den Officinalformeln der Dispenſatorien keine förmliche Reihe der Verbindung der verſchiedenen reinen Ammoniumpräparate mit dem vegetabiliſch-ätheriſchen Oel beſteht, ſo iſt denn doch dieſe Reihe in den Magiſtralformen der praktiſchen Aerzte leicht aufzufinden. Beginnend von der Verbindung des kauſtiſchen Ammonium mit dem Kampher (keineswegs eine ſo unſchickliche Verbindung, wie manche uns überreden wollen) ſteigt ſie in der Reihe der Ammoniummittel und der ätheriſch-öligten Subſtanzen immer abwärts bis zu den Verbindungen des eſſigſauren Ammonium und des Salmiaks mit Fliederthee oder andern ſchwachen ätheriſch-öligten Infuſen. Herrliche Heilmittel, von dem verſchiedenſten Grade der Stärke, wie es der vorhandene Grad der Krankheit erfordert, werden durch dieſe Verbindungen erzeugt, weßhalb ſie auch den praktiſchen Aerzten ganz unentbehrlich geworden ſind.

§. 490.

Die Wirkungen jeder einzelnen dieſer Verbindungen hier anzugeben, würde zu weit führen. Sie laſſen ſich auch leicht abnehmen, wenn man die Wirkungen der beiden ſie conſtituirenden

Mittel zuſammenſtellt und dabei folgendes im Allgemeinen berückſichtigt: Die allgemein reizenden und belebenden Nervenwirkungen der Ammoniumpräparate bekommen durch die Beimiſchung des ätheriſchen Oels mehr Nachdruck, Dauer nnd Stärke, weil das ätheriſche Oel ſchon fixer iſt, welches zumal in den Fällen, wo es darum gilt die flüchtigen Wirkungen des Ammonium mehr in der Erſcheinung feſtzuhalten, von großer Wichtigkeit iſt. Das Ammonium wird durch dieſe Verbindungen mehr zur Wirkung auf die Irritabilität hingeleitet und durch ſie gleichſam eine Mittelreihe zwiſchen den flüchtigen Nervenmitteln und den Excitantien erzeugt. Aber auch leichter erhitzend ſind dieſe Verbindungen, wie das reine Ammonium.

Unter den Officinalformen findet man nur noch eine hierher gehörige; — nemlich den

Liquor Ammonii anisatus.

§. 491.

Man ſtellt, rückſichtlich der Wirkung auf die höheren Syſteme dieſes Mittel in die Nähe des Kamphers, und viele Aerzte erkennen, auſſer der ſchwächeren Wirkung überhaupt, keinen weiteren Unterſchied deſſelben vom Kampher. Es ergiebt ſich jedoch aus dem Geſagten leicht, daß dieſe Verbindung des reinen Ammonium mit einem ätheriſchen Oel von der niedrigſten Stufe, welches gewöhnlich nur ſeine Wirkungen in der Reproduction ausübt, den Kampher in der Wirkung auf das Gehirn und die höheren Nervengebilde nicht zu erreichen im Stande iſt, und alſo nur bei geringeren Aſthenieen, die mehr im Rumpfnervenſyſtem wurzeln, und zugleich auch im irritablen Leben beginnen ſich auszuſprechen, Erſatz für denſelben gewähren kann. In dieſer letztren Rückſicht aber iſt dieß Mittel allerdings recht ſchätzbar, indem es nicht mehr ſo einſeitig wie Ammonium bloß das Nervenſyſtem allein angreift, ſondern gleichzeitig auch die irritable Thätigkeit und Energie mehr hebt.

§. 492.

Auſſerdem erhält das Ammonium durch die Beimiſchung des Anisöls eine ſtärkre Beziehung zu den Schleimhäuten, (S. unten Anisol) und darum iſt dieſes Präparat längſt ſchon als Bruſtmittel und blähungtreibendes Mittel gerühmt.

§. 493.

Dieß Mittel iſt in allen aſtheniſchen Fiebern, beſonders wenn ſie rheumatiſchen Urſprungs ſind und Senſibilität und

Irritabilität gleichmäßig leiden, in den Fällen, wo das reine Ammonium empfohlen wurde, ein herrliches Heilmittel. In jenen chroniſchen Krankheiten, wo Ammonium angewendet wird, iſt es faſt durchgängig wegen ſeiner kräftigeren und anhaltenderen Wirkung den reinen Ammoniumpräparaten vorzuziehen, weßhalb es auch viel häufiger wie dieſe im Gebrauch iſt. Vorzugsweiſe jedoch verdient dieß Mittel Anwendung bei allen aſtheniſchen acuten und chroniſchen Bruſtleiden, ſo wie bei Störungen des Ab- und Ausſonderung der Schleimhaut des Darmkanals.

Man giebt es zu 20 — 10 gtt. und rechnet auf die Drachme ohngefähr 70 — 80 gtt.

Dritte Abtheilung
der Ammoniummittel.

Ammoniumpräparate mit empyreumatiſch-thieriſchem Oel.

§. 494.

In dieſen Verbindungen findet ſich dieſelbe Reihe wieder, welche in der erſten und zweiten Abtheilung der Ammoniummittel aufgeſtellt und angegeben wurde, ſo daß auch die einzelnen Präparate dieſer Reihe wohl alle in der Nervenwirkung überein kommen, hingegen in der Beziehung zum irritablen Leben bedeutend von einander abweichen. Die Wirkungen der Mittel dieſer Reihe ſind gepaart aus den Wirkungen des Ammonium und des empyrheumatiſchen Oels (S. u.), und ſo wie die flüchtigen Nervenmittel überhaupt zu den Excitantien ſich verhalten, ſo verhält ſich dieſe Reihe zu der vorigen. Offenbar werden durch die Beimiſchung des thieriſchen Oels die Ammoniummittel in ihrer Wirkſamkeit eine Stufe höher geſtellt uud dem Moſchus näher gerückt. Durch die fixere Beſchaffenheit dieſes Oels gewinnen ſie nicht allein an Dauer der Wirkung, ſondern auch an inniger und tiefer greifender Beziehung zum ganzen Nervenſyſtem, und vorzüglich auch zum Gehirn und den von ihm direct ausgehenden Nerven. Indem dieſe Mittel die innere Energie des Nervenſyſtems mehr wie das reine Ammonium ſteigern, und nicht einen ſo oberflächlichen Reiz für dieſes Syſtem allein abgeben, werden ſie auch bei Krämpfen ſowohl wie bei Lähmungen, die tiefer gewurzelt haben, und mehr chroniſcher Art ſind, bei weitem zuträglicher, und ſind überhaupt in den Fällen vorzuziehen, wo Thätigkeit und

Energie des Nervenſyſtems gleichmäßig leiden und geſunken ſind. Dieſe Eigenthümlichkeit und die Zwiſchenſtufe, welche ſie zwiſchen Ammonium und thieriſch-empyreumatiſchem Oel einnehmen, bezeichnen auch überhaupt hinlänglich die übrigen Fälle, in welchen ſie dem reinen Ammonium vorzuziehen ſind, und bei näherer Betrachtung und Einſicht wird man auch darum es nicht ungereimt finden, wenn dieſe Mittel bei weitem häufiger, wie das reine Ammonium in Anwendung geſetzt werden.

A) Ammonium subcarbonicum pyro-oleosum, Subcarbonas Ammoniae pyrogenaeus, Sal cornu cervi, Sal oleosum Sylvii; flüchtiges Hirſchhornſalz.

§. 495.

Es iſt das ſtärkſte Präparat dieſer Reihe und dem reinen Ammonium subcarbonicum in der erſten Reihe hier zu vergleichen. Nimmt man zuſammen, was in der erſten Abtheilung der Ammoniummittel vom Ammonium carbon. galt, und unten vom Ol. animale empyreum. geſagt wird, ſo iſt die Wirkung dieſes Mittels für ſich klar und bedarf nicht der weiteren Erörterung.

§. 496.

Es paßt auch in allen den Fällen, wo die ſtärkren Präparate des Ammonium empfohlen wurden, wenn man die ſtärkeren Nervenwirkungen des empyreumatiſchen Oels beſonders auf die höheren Nervengebilde des Kopfes haben will. Es iſt jedoch in dieſer Wirkung auf die Nerven des Kopfes und auf das Gehirn noch keineswegs dem Moſchus gleich. Obgleich es an eigentlich flüchtiger Reizkraft, beſonders für das Rumpfnervenſyſtem denſelben übertrifft, ſo ſteht es ihm doch in der nervenſtärkenden Eigenſchaft bedeutend nach.

§. 497.

Hieraus werden ſich ohne weitere nähere Auseinanderſetzung die Fälle von ſelbſt ergeben, wo man bei reinen Nervenfiebern (beſonders beim ſogenannten Typhus paralyticus) bei allgemeinen und örtlichen krampfigen und paralytiſchen chroniſchen Nervenaffectionen, zumal wenn ſie plötzlich kommen und ein ſchnell durchdringendes Reizmittel erfordern, bei rheumatiſchen Beſchwerden u. ſ. w. von dieſem Mittel Gebrauch macht.

Man giebt es in Pulvern zu 5—10 gr. p. d. — Will man es in Auflöſung verordnen, ſo dient am beſten das folgende Präparat.

B) Liquor Ammonii pyro-oleosi, Subcarbonas Ammoniae liquidus oleosus, Spiritus cornu cervi; Hirſchhorngeiſt.

§. 498.

Es iſt ganz das vorige Mittel, nur in ſchwächerer und weniger verfeinerter Geſtalt, weßhalb es auch nicht ſo wirkſam iſt für die höheren nervöſen Gebilde und Functionen, und leichter in der niederen Sphäre der Reproduction mit ſeinen Wirkungen ſich verliert. In bedeutenderen Fällen kann darum nie das Mittel in Subſtanz entbehrt werden, ſo wie hingegen in leichteren Fällen und bei Krankheiten des vegetativen Lebens dieſes ſchwächere Mittel wieder vorzuziehen iſt.

Man giebt es zu 15—30 gtt. p. d. und rechnet auf die Dr. ohngefähr 70—80 gtt.

C) Liquor Ammonii succinici; Liquor cornu cervi succinatus.

§. 499.

Durch die Neutraliſation des vorigen Mittels mit dem flüchtigen Bernſteinſalz iſt die eigenthümliche Beziehung beider Mittel zum Nervenſyſtem keineswegs vertilgt, ſondern grade dieſes Mittel eins der kräftigſten und herrlichſten Nervenmittel in unſerm Arzneiſchatz. Nur die Wirkungen des Ammoniums auf die irritablen Functionen haben durch die Neutraliſation eine andre Geſtalt gewonnen, und wollte man es in dieſer Beziehung in die erſte Reihe der Ammoniummittel einſetzen, ſo müßte es zwiſchen Liq. Ammon. carbon. und Liq. Ammon. acetic. geſtellt werden. Es erhebt zwar immer noch mehr wie der Liq. Mind. die Thätigkeit der Irritabilität, wie ſich dieß von der Beimiſchung an empyreumatiſchem Oel wohl leicht erwarten läßt; — allein indem es die Nerven nicht in dem Maße irritirt, wie die reineren und

ſtärkeren Ammoniumpräparate, ſondern mehr ihre Function ſtärkt und dadurch beruhigt, hat man nur von den ſtärkſten Gaben, in welchen auch das empyreumatiſche Oel endlich zur ſtärkren Wirkſamkeit gelangt, Erhitzung, Wallung und überhaupt Zufälle von zu heftiger Einwirkung und Reizung zu fürchten. Ausgezeichnet ſtark ſind dabei die Wirkungen dieſes Mittels auf das vegetative Leben, wo es jedoch, der höheren Stelle die es in Bezug auf andre Ammoniumneutralſalze einnimmt gemäß, vorzugsweiſe nur die Secretion der äuſſeren Haut beſchleunigt, aber in dieſer Rückſicht das am wenigſten erhitzende, und grade dieſe Wirkung am ſeltenſten verfehlende Mittel iſt.

§. 500.

Es paßt dieſes Mittel vorzüglich bei Aſthenieen des Rumpfnervenſyſtems, wo die Irritabilität entweder noch gar nicht, oder doch nicht bedeutend geſunken iſt, und von ſtärkeren Ammoniumpräparaten noch leicht zu ſtarke Reizung der Irritabilität zu fürchten iſt. Beſonders alſo bei jenem vorwiegend krampfigen und erethiſchen Leiden aus Nervenſchwäche, wo noch kein ſichtlich hoher Grad von Aſthenie und Kraftloſigkeit vorhanden iſt, vorzüglich in anhaltenden Fiebern. Am häufigſten jedoch bedient man ſich dieſes Mittels ſeiner ſchweißtreibenden Eigenſchaften wegen bei allen rheumatiſchen Störungen auf der erſten Stufe ihrer Bildung, beſonders bei dem fieberhaften rheumatiſchen Leiden mit den niedrigeren Graden der Aſthenie.

§. 501.

Man ſetzt mit Unrecht dieſes Mittel oft in die Reihe der excitirenden und flüchtigen Nervenmittel, z. B. des Kamphers und des Moſchus, und verlangt von ihm gleiche Kraft. Ob es gleich in Bezug auf ſeine Nervenwirkung dem Moſchus ähnlicher iſt, wie dem Kampher, ſo kann es doch nimmer die hohe Stufe dieſes Mittels erreichen. Deſto unerſetzbarer iſt es aber bei allen aſtheniſchen anhaltenden Fiebern im Anfange, ehe noch die Irritabilität beſonders leidend iſt, vorzüglich wenn ſie rheumatiſchen Urſprunges ſind und bei Perſonen mit Prädispoſition zu Nervenleiden vorkommen, oder auch wirklich ſchon mit mancherlei leichteren Nervenzufällen verbunden ſind. Ausgezeichnet iſt darum ſeine Heilkraft bei Convulſionen der Kinder aus rheumatiſcher Veranlaſſung im Anfange, ehe noch das Gehirn beſonders ergriffen iſt u. ſ. w. Es würde zu weit führen, hier alle Fälle, wo dieß durch kein andres jemals zu erſetzende Heilmittel paßt, anzuführen, da ſie nach dem Geſagten ſich von ſelbſt ergeben werden.

Man giebt es zu 15 — 30 gtt. und rechnet auf die Dr. ohngefähr 70 — 80 gtt.

§. 502.

Man hat zwar noch mehrere andre Verbindungen des brenzlicht-öligten Ammoniums mit Säure zu Heilmitteln vorgeſchlagen und auch wirklich gebraucht, wie z. B. Ontvd das Ammon. pyro-oleos. phosphoricum u. ſ. w.; — allein noch iſt keins dieſer Präparate überall in den Arzneiſchatz eingeführt und allgemeiner gebräuchlich geworden.

2) Oleum empyreumaticum s. pyrogenaeum. Brenzligtes Oel.

§. 503.

Die directe und vorherrſchende Beziehung des empyreumatiſchen Oels überhaupt zum Nervenſyſtem und deſſen Functionen läßt ſich nicht verkennen. Obgleich ſchon fixer wie Ammonium, und darum auch in ſeiner Wirkung anhaltender und dauernder, gehört es dennoch zu den flüchtigen Nervenmitteln, und ſteht in der Reihe derſelben zwiſchen Ammonium und Moſchus in der Mitte. Es erhebt und belebt die innere Kraft und das innere Wirkungsvermögen, die Richtung der Nerventhätigkeit von innen nach auſſen ſtärker wie Ammonium, und wird darum unter die vorzüglichſten nervenſtärkenden Mittel gerechnet, während Ammonium mehr die Thätigkeit, als die Energie des Nervenſyſtems in Anſpruch nimmt, die Richtung der Nerventhätigkeit von auſſen nach innen mehr erhebt, mehr reizt, als ſtärkt.

§. 504.

Man hat dem empyreumatiſchen Oel wegen ſeiner nervenſtärkenden Eigenſchaft vorzugsweiſe krampfſtillende Wirkungen beigezählt. Es haben aber die Beobachtungen der gleichen Heilkraft dieſes Mittels bei Lähmungen deutlich genug bewieſen, daß nicht in einer directen Verminderung der äuſſeren Empfänglichkeit des Nervenſyſtems, in einer Beſänftigung der Nervenreizung, ſondern nur allein in der Erhebung der inneren Kraft der Nervenfunctionen die krampfſtillende Eigenſchaft begründet ſei.

§. 505.

Dieſe Nervenwirkungen übt das brenzlichte Oel in allen Organen des Nervenſyſtems aus, und wenn es von höherer Wirk-

ſamkeit iſt, vorzüglich in den Centralorganen, in den Ganglien, im Rückenmark und ſelbſt auch im Gehirn. Es belebt und ermuntert alle geiſtige Functionen, ſo wie auch die Functionen aller vom Gehirn direct ausgehenden Nerven, namentlich der Nervenpartieen der Sinneswerkzeuge; — eine Eigenſchaft, welche es deutlich in der Wirkung vom Ammonium unterſcheidet, und offenbar eine Stufe in der Nervenwirkung höher ſtellt, da dieſes bekanntlich nur auf Ganglien und Rückenmark und die von dieſen Organen ausgehenden Nerven, aber keineswegs auch direct auf das Gehirn ſeine Wirkungen erſtreckt.

§. 506.

Ganz ſo, wie es von den flüchtigen Nervenmitteln überhaupt und vom Ammonium angegeben wurde, verhalten ſich die Wirkungen des empyreumatiſchen Oels auf das irritable Leben. Es erhöht alle irritable Actionen, die Thätigkeit der Blutgefäße, der willkührlichen und unwillkührlichen Muskeln u. ſ. w., ohne gleichzeitig die Energie des irritablen Lebens zu ſteigern. Leicht erregt es darum zu ſtarke Blutbewegung, Wallung und Congeſtionen, Herzklopfen, Zittern der Glieder u. ſ. w., vermehrt die Blutungen, zumal aus Organen des Unterleibes, namentlich den Monatsfluß, die Hämorrhoidalcongeſtionen u. dgl.

§. 507.

Auch in Bezug auf die Vegetation iſt es den andern flüchtigen Nervenmitteln ähnlich und nur dadurch unterſchieden, daß es mehr zu den Balſamen in ſeiner vegetativen Wirkung hinneigt und gleichſam den Uebergang von den Nervenmitteln zu den balſamiſchen Mitteln bildet. Es erhebt durchgreifend die geſammte Metamorphoſe und erregt in Gefolge dieſer Erhebung faſt überall in den vegetativen Organen eine ſtärkre Secretion; — vorzüglich jedoch in der äuſſeren Haut, in den Schleimhäuten und in den Urinwerkzeugen. Es iſt nicht zu läugnen, daß es ungleich tiefer und kräftiger auf die vegetativen Proceſſe wirkt, als Ammonium und bei der ſtärkren Secretion nach auſſen auch gleichzeitig die innere Reſorption mehr belebt, und die Thätigkeit der Lymphgefäße und der drüſigten Gebilde verſtärkt. Veraltete Stockungen, Anhäufungen, Ablagerungen, Intumescenzen u. dgl. können darum durch den inneren und äuſſeren Gebrauch deſſelben eher, wie durch die mehr flüchtige Reizkraft des Ammoniums gehoben werden, ſo wie auch alle empyreumatiſche Oele in ſtärkerer Gabe wurmtödtend ſind.

§. 508.

Obgleich nun die verſchiedenen empyreumatiſchen Oele ihre große Aehnlichkeit keineswegs verläugnen, ſo iſt denn doch ein

verſchiedner Grad der Kraft, mit welcher ſie die analogen Wirkungen ausüben, unverkennbar. Offenbar iſt das thieriſch-empyreumatiſche Oel das ſtärkſte, das mineraliſch-empyreumatiſche Oel das ſchwächſte, das vegetabiliſch-empyreumatiſche Oel zwiſchen beiden in der Mitte ſtehend, wiewohl auch der verſchiedene Grad der Feinheit bei dieſen Oelen, wenn ſie auch ſonſt gleichen Urſprungs ſind, wieder einen Unterſchied macht.

§. 509

Nach dem Grade der Stärke richtet ſich auch die Stufe, welche das einzelne Oel mit ſeiner Wirkung im Organismus einnimmt, weßhalb auch das gewöhnliche Ol. petrae nicht mehr das Gehirn und das Seeleorgan mit ſeiner Wirkung erreichen kann, ſondern, im Uebergang zu den Balſamen, mehr in der niederen Sphäre der Vegetation mit ſeiner Wirkung ſich beſchränkt, hingegen das Ol. animale aethereum ſchon ſehr ſtark auf das Gehirn wirkt und dem Moſchus ſich nahe ſtellt.

A) Oleum animale aethereum s. Dippelii. Aetheriſches Thieröl; Dippels Thieröl.

§. 510.

Es iſt unſtreitig das ſtärkſte Präparat in der Reihe der empyreumatiſchen Oele; zwar weniger flüchtig wie Ammonium, aber doch flüchtiger wie Moſchus und alle übrigen Mittel, die ihm ähnlich ſind. Es übt ſeine Nervenwirkungen vorzüglich in den Centralorganen des Nervenſyſtems, in den Ganglien, im Rückenmark und im Gehirn aus (obgleich es auch das peripheriſche Nervenſyſtem ähnlich den flüchtigen Nervenmitteln überhaupt erregt), und ſteigert zwar ſtärker wie Ammonium, jedoch nicht in dem Grade wie Moſchus die innere Kraft des Nervenlebens. Vorzüglich gerühmt iſt darum ſeine krampfſtillende Wirkung, die jedoch nur Folge ſeiner großen nervenſtärkenden Kraft iſt, wie ſeine eben ſo kräftigen Wirkungen gegen Lähmungen ſattſam beweiſen.

§. 511.

Es erhitzt leicht, zumal in großen Gaben, und daraus, daß es in den kleinſten Doſen und durch den bloßen Geruch ſchon manche hyſteriſche Zufälle beſchwichtigen kann, ohne das Gefäßſyſtem zu afficiren, läßt ſich kein Grund, daß es weniger wie manche andre flüchtige Nervenmittel erhitze, ableiten.

Rückſichtlich der Wirkungen auf das vegetative Leben verhält es ſich der Stufe ſeiner Kraft gemäß ganz ſo, wie oben im Allgemeinen angegeben wurde.

§. 512.

Aus dem Angegebenen erhellt, daß dieß Mittel nur allein bei aſtheniſchen Krankheitsformen anwendbar iſt, und vorzüglich bei nervöſen Aſthenieen, bei eigentlicher Nervenſchwäche hauptſächliches Heilmittel iſt. Da vorzüglich die nervenſtärkende Eigenſchaft es iſt, welche dieß Mittel auszeichnet, ſo paßt es vorzüglich da, wo die innere Energie des Nervenlebens geſteigert werden muß, während Ammonium, wenn flüchtige Belebung der Thätigkeit nothwendig erſcheint, vorzuziehen iſt. Auch müſſen die nervöſen Aſthenieen, welche ganz beſonders zu ſeiner Anwendung auffordern, ſchon eine höhere Stufe der Ausbildung im Organismus gewonnen, und ſchon das Gehirn und die von ihm direct ausgehenden Nervenpartheieen ergriffen haben. Uebrigens kann es ſowohl bei acuten, wie bei chroniſchen Krankheitsformen mit gleichem Nutzen verabreicht werden, und obgleich es, wegen ſeiner dauernderen Wirkung, noch mehr, wie Ammonium, bei chroniſchen Krankheitsformen leiſtet, ſo iſt es denn doch zu tadeln, daß man bis jetzt ſo wenig bei Fiebern von ihm Gebrauch gemacht hat.

§. 513.

Auſſerdem paßt es bei Krankheitsformen des vegetativen Lebens, welche auf verminderter Metamorphoſe und vegetativem Proceß, auf verminderter Secretion und Reſorption beruhen. Hier iſt es, wie ſchon oben bemerkt wurde, ungleich durchdringender und kräftiger, wie das nur mehr oberflächlich reizende Ammonium.

§. 514.

Die Krankheitsformen, bei welchen man bis jetzt es angewendet hat, ſind folgende:

1) Typhus. Es verſteht ſich nach dem Geſagten von ſelbſt, daß es nur allein bei reinem Nervenfieber, aber keineswegs bei Faulfieber paſſend iſt. Hier kann es viel eher den Moſchus, wie den Kampher erſetzen, obgleich es an Kraft überhaupt ſowohl, als beſonders auch an kräftiger Wirkung auf das Gehirn dem Moſchus ſehr nachſteht, und darum nur in leichteren Fällen an ſeine Stelle geſetzt werden darf. Vorzüglich günſtig ſpricht ſich ſeine Heilkraft aus, wenn das Gehirn nicht ſo hervorſtechend wie das Rumpfnervenſyſtem leidet, und mehr innere Stärkung als flüchtige Belebung der nervöſen Functionen, zumal bei krampfhaften Beſchwerden verſchiedener Art, nothwendig erſcheint.

§. 515.

2) Acute Exantheme. Nur dann, wenn das begleitende Fieber den oben angegebenen Character hat, wenn dabei durch Zurücktritt oder urſprünglich miasmatiſche Affection Leiden edler Nervengebilde entſtehen, oder auch ſpäter Metaſtaſen auf Nervengebilde vorkommen u. ſ. w.

§. 516.

3) Wechſelfieber. Schon Haller bezeichnete ſehr richtig die Stelle ſeiner Anwendung, indem er es nur da gegeben wiſſen wollte, wo beſondere und Gefahr drohende Nervenzufälle während des Froſtes erſchienen.

§. 517.

4) Chroniſche Nervenkrankheiten;

a) Bei Hyſterie und den davon herrührenden Krampfbeſchwerden leiſtet dieſes Mittel als Palliativmittel oft am meiſten unter allen Nervenmitteln; — weniger geeignet iſt es, eine dauernde Kur der Hyſterie damit zu machen.

b) Bei Hypochondrie, Melancholie und ähnlichen Formen leiſtet es auch größtentheils nur ſymptomatiſche Hülfe, die aber von dieſem Mittel oft um ſo erſprießlicher iſt, weil es auch auf die Stockungen im Unterleibe, zumal wenn ſie atoniſch ſind und in ſchwächlichen Individualitäten vorkommen, eine heilſame Rückwirkung äuſſert.

c) Bei Krämpfen aller Art; — vorzüglich bei Krämpfen von unterdrückter Menſtruation, von geſtörter Hautſecretion, von Würmern u. ſ. w. unter ſonſt angemeſſenen Verhältniſſen ein herrliches Mittel. Selbſt bei den heftigſten Krampfformen, bei Trismus und Tetanus will man es mit Nutzen gegeben haben. Den größten Ruf erhielt es jedoch in Heilung der Epilepſie. Es ſind ſehr viele Beobachtungen von verſchiedenen Aerzten bekannt gemacht worden, welche für ſeine Heilkraft gegen dieſe Krankheit zeugen, ſelbſt in den eingewurzeltſten, allen andern Mitteln widerſtrebenden Fällen. Vorzüglich wirkſam war es, wenn die Fallſucht in vegetativen Störungen, z. B. in unterdrücktem Monatsfluß, in Würmern, in Stockungen im Unterleibe u. ſ. w. ihren Grund hatte. — Unter gleichen Verhältniſſen hat man es auch gegen Katalepſie, Veitstanz und ähnliche Formen benutzt.

d) Bei reinen Nervenſchmerzen, Kephalalgia nervosa und ähnlichen Formen, paßt es unter ſonſtigen ſeinem Gebrauch entſprechenden Verhältniſſen ebenfalls.

e) Bei Lähmungen iſt es in der neueſten Zeit von Löbenſtein-Löbel, Robbi und andern in der Verbindung mit Phosphor ſowohl, als mit andern Mitteln ſehr heilſam gefunden worden. Beſonders beim rein paralytiſchen ſchwarzen Staar, ex metastasi oder irgend einem vegetativen Leiden entſprungen, will Löbenſtein-Löbel von ihm herrliche Wirkungen geſehen haben. (?)

§. 518.

5) Bei veralteten chroniſch-rheumatiſchen und gichtiſchen Beſchwerden. Selbſt in Fällen, wo die Contracturen und Gichtknoten, ſo wie rheumatiſche Lähmungen mit ziemlich heftigen Schmerzen ſchon Jahre lang beſtanden hatten, habe ich den größten Nutzen von dem Gebrauche dieſes Oels geſehen. Unter verſtärkter Secretion der Haut und der Nieren ſaugten ſich die Knoten zum Theil auf, die Gelenke wurden wieder beweglich, die Theile wieder ſchmerzlos u. ſ. w.

§. 519.

6) Bei Würmern, vorzüglich Bandwurm. Schon Roſenſtein heilte, bei gleichzeitig interponirtem Gebrauch von Abführungsmittel, den Bandwurm damit.

§. 520.

Bei acuten Krankheiten giebt man es zu 5—15 Tropfen alle Stunde in Verbindung mit etwas mehr fixen ätheriſch-öligten Pflanzenmitteln in ſteigender Gabe, jedoch nicht bis zu dem Grade, daß Erhitzung erfolgt. Wo es bei Nervenkrankheiten nur ſymptomatiſche Hülfe leiſten ſoll, giebt man es auch in dieſer Doſe. Bei hartnäckigen chroniſchen Krankheitsformen giebt man es zu 30—50 Tropfen und darüber, täglich 2—4 mal. Verbunden wird es dabei theils mit fixeren Mitteln, ſelbſt mit der China, theils mit irritirenden Mitteln, z. B. mit Phosphor, wie es die Eigenthümlichkeit des Falls erfordert.

§. 521.

Aeuſſerlich in Form von Einreibungen angewendet hat es eine der inneren ganz analoge Wirkung, die natürlich aber nur örtlich ſein kann. Es wird darum benutzt:

1) Bei Lähmungen der Gliedmaßen, theils zur Einreibung in die gelähmten Theile ſelbſt, theils zur Einreibung längs des Rückgrades.

2) Bei chroniſchen Krämpfen der Gliedmaßen auf dieſelbe Weiſe angewendet.

3) Bei Ablagerungen flüſſiger und feſter Maſſen; bei Gichtknoten, lymphatiſchen Anhäufungen u. ſ. w.

4) Bei kalten Geſchwülſten überhaupt; namentlich bei Drüſenverhärtungen, Balggeſchwülſten, Lupien, Ganglien u. ſ. w. Seine äuſſere Heikraft bei dieſen zuletzt genannten Geſchwülſten, namentlich bei Balggeſchwülſten u. dgl. hat man über die Gebühr erhoben, ſo daß noch heutiges Tags manche meſſerſcheue Aerzte Unmögliches von ihm erwarten.

Man verbindet es in dieſen Einreibungen theils mit Fett, theils mit abgezogenen Geiſtern. Auch kann es reizenden Pflaſtern zugeſetzt werden.

B) Oleum animale foetidum; Ol. cornu cervi; Stinkendes Thieröl; Hirſchhornöl.

§. 522.

Es iſt in der Wirkung dem vorigen ſehr ähnlich, nur etwas ſchwächer und mehr fixer Natur. Bei acuten Krankheiten und bei Nervenkrankheiten, welche das ſtärkre Mittel erheiſchen, läßt es ſich nicht wohl an die Stelle des vorigen ſetzen; — hingegen bei chroniſchen Krankheiten, und namentlich bei chroniſchen Krankheiten der Vegetation, mag es oft dem vorigen gleich ſtehen, bisweilen ſogar ihm vorzuziehen ſein. Horn fand es bei veralteten rheumatiſchen Leiden der Gelenke höchſt wirkſam.

Man kann es in derſelben Gabe, wie das vorige Mittel geben.

Am häufigſten wird es in den bei dem vorigen Mittel erwähnten Fällen äuſſerlich gebraucht.

C) Semina Coffeae tosta. Gebrannter Kaffee.

§. 523.

Der Aufguß des gebrannten Kaffee's verdankt ſeine Hauptwirkung dem empyreumatiſchen Oel, und iſt darum dem thieriſch-empyreumatiſchen Oel in ſeiner Wirkung auf das Nervenſyſtem ſehr ähnlich, nur viel ſchwächer. Er afficirt zunächſt und ganz beſonders das Gangliensſyſtem und deſſen Nervenausbreitungen, welches hauptſächlich an den lebhafteren Functionen aller Organe, welche vom Gangliensſyſtem ihre Nerven erhalten, und an der Beſeitigung leichter, von Störungen des Gangliensſyſtems bedingter Nervenübel erkannt wird. Weniger ſcheint er das Rückenmark in ſeiner Wirkung zu ergreifen, weil er überhaupt

gegen Nervenübel von dieſem ausgehend, gewöhnlich weniger leiſtet. Das Gehirn aber wird noch hinlänglich ſtark von ihm erregt; — denn alle Gefühle werden von ihm lebhafter, die Sinnesorgane empfänglicher, die geiſtigen Thätigkeiten werden alle ermuntert und belebt, der Schlaf, die Niedergeſchlagenheit, Muthloſigkeit verſcheucht u. ſ. w.

§. 524.

Auf das irritable Leben äuſſert er ebenfalls ſtarke Wirkungen. Er vermehrt die Blutbewegung, zuerſt und vorzüglich in den Unterleibsorganen, weßwegen er auch Hämorrhoidalflüſſe und Congeſtionen, und die Menſtruation befördert, Anhäufungen im Pfortaderſyſtem veranlaßt u. ſ. w. Weiterhin vermehrt er aber auch die Blutbewegung in allen übrigen Theilen des Körpers, veranlaßt in ſtärkrer Gabe leicht Wallungen nach Bruſt und Kopf und ſtarke Erhitzung der äuſſeren Haut. Die Bewegungen der unwillkührlichen Muskeln werden ſtärker, er vermehrt die Darmbewegung, die Contractionen des Uterus. Die Bewegungen der willkührlichen Muskeln geſchehen leichter und kraftvoller und bei ſtärkrer Wirkung entſteht leicht krampfiges Zittern der Glieder.

§. 525.

In der Sphäre der Vegetation befördert er die Verdauung wegen ſeines extractivſtoffigen Gehalts ſtärker wie andre empyreumatiſche Mittel; — er erleichtert den Abgang der Blähungen und des Stuhlgangs, vermehrt die Urinſecretion (weßhalb auch ſeit ſeines allgemeineren Gebrauchs die Steinbeſchwerden viel ſeltner geworden ſein ſollen), die Abſonderung der Galle, der äuſſeren Haut, der Schleimhäute u. ſ. w.

§. 526.

Um ihm als Arzneimittel eine wichtige Stelle einzuräumen, fehlt es ihm theils an Kraft, theils auch iſt ſein Mißbrauch zu allgemein, ſo daß man ſich auf ſeine Wirkungen nicht gehörig verlaſſen kann. Es mag indeß angehen, ihn bei leichten Zufällen von Schwäche der Nervenfunction des Gangliensyſtems und des Gehirns als Arznei anzuwenden. Als diätetiſches, die Kuren bei aſtheniſchen Krankheitsformen überhaupt, und beſonders bei Nervenfiebern, unterſtützendes Mittel hat er ungleich größeren Werth.

§. 527.

Als Arzneimittel gebraucht man ihn:

1) Bei mancherlei leichten Nervenzufällen

a) der Unterleibseingeweide; bei Koliken, bei krampfhaftem Erbrechen (zumal wenn dieß bei Nervenfiebern vorkommt, iſt Kaffee das einzige Mittel, welches bleibt ohne ausgebrochen zu werden, und den übrigen Arzneien Eingang verſchafft), bei Krampfwehen, Krämpfen und Lähmungen der Blaſe bei Schwangeren und Wöchnerinnen u. ſ. w.

b) des Gehirns; bei nervöſem Kopfweh, Schwindel, Schläfrigkeit, auch Schlafloſigkeit von Schwache des Gehirns, bei Trunkenheit von geiſtigen Getränken, bei Betäubung durch narkotiſche Mittel, Mohnſaft, Bilſenkraut, Belladonna u. dgl.

§. 528.

2) Bei Wechſelfiebern Man hat den gebrannten Kaffee als Surrogat der Chinarinde empfohlen, ſo wie auch die rohen Bohnen in Pulver und Infuſionen. An den Gebrauch des rohen Kaffees denkt man nicht mehr: — aber häufig wird ſtarker Kaffee vor dem Fieberanfall gegeben und es fehlt nicht an zahlreichen Beiſpielen, daß leichte Wechſelfieber ohne materielle Urſache damit geheilt worden ſind.

3) Bei Mangel der Wehen während der Geburtszeit greifen Hebammen und Geburtshelfer immer zuerſt zum Kaffee.

4) Bei rheumatiſchen Beſchwerden in aſtheniſirten Individualitäten, die noch nicht lange gedauert haben u. ſ. w.

§. 529.

Als diätetiſches Heilmittel dient er bei allen Fiebern aſtheniſcher Art, bei allen chroniſchen und zumal nervöſen Aſthenieen, bei ſchwacher Verdauung, Menſtruation u. ſ. w. Er ſagt beſonders phlegmatiſchen Individualitäten zu, und ſchadet am meiſten vollblütigen Perſonen, und ſolchen, die ein leicht bewegliches Gefäßſyſtem haben. Ueberhaupt aber erregt ſein Mißbrauch mancherlei Nervenleiden, Neigung zu Congeſtionen nnd Blutflüſſen, Fehler der Verdauung, Störung der Leber und des Pfortaderſyſtems u. ſ. w.

§. 530.

Soll er als Arzneimittel wirken, ſo müſſen wenigſtens 1½ bis 2 Loth auf eine Taſſe genommen und dieſe zur Hälfte oder ganz alle Stunde genoſſen werden. Ja man kann mehr als 2 Loth im Aufguß alle Stunde nehmen laſſen, aber man muß ihn alsdann kühl geben, weil er ſonſt unfehlbar erhitzt. Als diäte-

tiſches Hülfsmittel iſt ½ bis 1 Loth auf eine Taſſe hinreichend. Im Klyſtier giebt man (z. B bei narkotiſchen Vergiftungen) 4—6 Loth auf eine Gabe.

---

§. 531.

Folgende als vegetabiliſch=empyreumatiſche Oele hierher gehörigen Mittel ſind obſolet: Ol. betulinum, Ol. ligni Guajaci, Ol. Galbani foetidum, Ol. Tartari foetidum, Ol. Philosophorum.

D) Ol. succini rectificatum s. album; Rectificirtes Bernſteinöl; und
Ol. succini foetidum; Stinkendes Bernſteinöl.

§. 532.

Das Bernſteinöl bildet den Uebergang von den vorigen brenzligten Oelen zum Steinöl. Eine Stufe tiefer ſtehend in ſeinen Wirkungen wie die vorigen, fixer und ſchwächer wie dieſelben, kann es nicht mehr mit ſeinen Nervenwirkungen kräftig genug das Gehirn und überhaupt die Centralorgane des Nervenſyſtems erreichen, ſondern übt ſeine nervenſtärkenden Wirkungen hauptſächlich in den Nerven des Rückenmarks und der Ganglien aus. Es neigt jedoch auch anderſeits nicht ſtark genug zu der niederen Sphäre der Vegetation hin, um rückſichtlich ſeiner vegetativen Wirkungen dem Steinöl gleich geſetzt zu werden. Obgleich ihm alſo keineswegs Kraft abzuſprechen iſt, und es ſelbſt kräftiger und höher ſtehend als Steinöl ſich ausweißt, obgleich man Beobachtungen genug hat, welche ſeine Heilkraft in denſelben, aber leichteren Fällen, wo die vorigen empyreumatiſchen Oele empfohlen wurden, beweiſen, ſo iſt es denn doch ein entbehrliches Mittel. Will man es aber dennoch bei allgemeiner Nervenſchwäche, bei Krämpfen und Lähmungen u. ſ. w., wo es vielfach heilſam befunden wurde, gebrauchen, ſo giebt man es zu 5 — 20 gtt. und wählt am beſten das gereinigte Bernſteinöl als das beſſere nnd kräftigere.

§. 533.

Der Moschus artificialis iſt ein Präparat des Bernſteinöls. Van Swieten und andre haben ihn ſeines Geruchs wegen hauptſächlich als Surrogat des natürlichen Biſams empfohlen und in derſelben Gabe wie dieſen angewendet. Weit entfernt aber,

daſs dieſes Machwerk den Moſchus zu erreichen vermögte, gehört es im Gegentheil mehr zu den empyreumatiſchen Harzen und iſt gewiſs dem gemeinen Theer in ſeiner Wirkung ähnlicher, wie dem Moſchus.

E) Oleum petrae; Petroleum; Bergöl; Steinöl; und Bitumen Naphtha; Bergnaphtha u. ſ. w.

§. 534.

Vom mineraliſch-empyreumatiſchen Oel hat man mehrere Arten; — nemlich die Naphtha petrae, die allerfeinſte Sorte, welche niemals im Handel vorkommt, und von welcher Thunberg und Kämpfer Wunderdinge erzählen, das Ol. petrae album, ebenfalls eine ſehr feine, aber gewöhnlich ſeltne und dann noch verfälſchte Sorte, und endlich das Ol. petrae rubrum und nigrum, welche gewöhnlich in den Apotheken vorkommen, aus welchen das Ol. petrae rectificatum, welches den feineren natürlichen Sorten nahe kommt, bereitet wird.

§. 535.

Das Steinöl ſteht in der Reihe der empyreumatiſchen Oele auf der tiefſten Stufe, und nur die feineren, bei uns nicht vorkommenden, Sorten, können mit ihrer Nervenwirkung die höheren nervöſen Organe, namentlich das Gehirn und die von ihm direct ausgehenden Nerven erreichen. Aber auch ihre Wirkung iſt noch ſchwächer, wie die der vorigen Oele und mehr zu den Balſamen hinneigend.

§. 536.

Das gewöhnliche Steinöl erreicht nur die Ganglien und das Rückenmark mit ſeiner nervenſtärkenden Wirkung, und kann darum nur bei Nervenübeln von geringerer Bedeutung in dieſer Sphäre hülfreich ſein. Aber ſtärker, wie jedes andre empyreumatiſche Oel, afficirt es das vegetative Leben, und bildet darum den Uebergang von den Nervenmitteln zu den Balſamen. In den Schleimhäuten ſtärkt und belebt es den vegetativen Proceſs und vermehrt gleichzeitig deren Secretion; die Urinabſonderung verſtärkt ſich, während gleichzeitig die innere Reſorption ſich vermehrt; im Lymphgefäſsſyſtem findet ein regerer Umtrieb ſtatt, alle drüſigten Gebilde und ſeröſen Häute vegetiren lebhafter, die äuſſere Hautſecretion wird erhoben u. ſ. w. Alle dieſe in ſtärkerer Abſonderung nach Auſſen, und regerer Reſorption im Inneren ſich offenbarenden Wirkungen ſind Folge des Einwirkens auf die Nerven, welche in den vegetativen Organen ſich verbreiten, und

darum allerdings einigermaßen verſchieden von jenen Wirkungen auf die Vegetation, welche die Acrien und andre denſelben nahe ſtehenden Nervenmittel erzeugen.

§. 537.

Es leuchtet von ſelbſt ein, daß das Steinöl innerlich nur bei leichten, mehr in der niederen Sphäre des Nervenſyſtems vorkommenden, chroniſchen Nervenübeln, zumal wenn ſie aus Stöcungen des vegetativen Lebens entſprungen ſind, paſſend ſein kann. Mehr ſchickt ſich ſeine Anwendung bei chroniſchen Krankheiten der Vegetation, wo überhaupt die balſamiſchen Mittel indicirt ſind.

§. 538.

Man hat es innerlich beſonders in folgenden Krankheiten heilſam gefunden:

1) Bei Lähmungen, Krämpfen und überhaupt bei chroniſchen Nervenübeln von geringerer Bedeutung unter oben angegebenen Verhältniſſen.

2) Bei Krankheiten der Lungenſchleimhaut, wo man auch andre balſamiſche Mittel anwendet; Blennhorrhoea pulmonum, Phthisis, Asthma u. ſ. w.

3) Bei Würmern, vorzüglich beim Bandwurm.

4) Bei mancherlei Krankheiten der Urinwerkzeuge; namentlich bei Lähmungen der Blaſe und des Schließmuskels derſelben, bei Catarrhus vesicae, bei Elytralgia und Urethralgia atonica u. ſ. w.

5) Bei Waſſerſuchten, wo eine gewiſſe Schwäche und Atonie des Urinorgans obwaltet, iſt es von ſehr vielen Praktikern gerühmt worden; doch darf man ſeine urintreibende Wirkung nicht gleich achten jener der ſtärkeren diuretiſchen Mittel, und wird auch bei bedeutenderen Waſſerſuchten es nur als Palliativmittel und Unterſtützungsmittel gebrauchen können.

6) Bei chroniſch-rheumatiſchen und gichtiſchen Beſchwerden, beſonders wenn ſie vorzüglich die Gelenke befallen, Ablagerungen und Lähmungen gebildet haben u. ſ. w.

§. 539.

Man giebt es bei chroniſchen Krankheiten der Vegetation zu 10 — 30 gtt. p. d.; — bei Bandwurm hingegen hat man es manchmal bis zu 100 gtt. p. d. gegeben.

§. 540.

Aeuſſerlich iſt es ſeiner Wohlfeilheit wegen häufig im Gebrauch, theils in den Fällen, wo man das thieriſch-empyreumatiſche Oel gebraucht, theils bei den Krankheiten, bei welchen man auch ſeinen inneren Gebrauch inſtituirt; bei Würmern z. B. reibt

man es in den Unterleib, bei Krankheiten der Blaſe in die Schamgegend, bei Waſſerſuchten in die Nierengegend, und die befallenen Theile u. ſ. w. ein.

F) Oleum Asphalti; Judenpechöl.

§. 541.

Es iſt dem Steinöl ganz ähnlich und von mehreren Aerzten bei Vereiterung der Lungen und andrer Eingeweide empfohlen und angewendet worden.

§. 542.

G) Oleum Litanthracis, Steinkohlenöl und Oleum pyro-carbonicum, Braunkohlenöl

ſind ebenfalls in ihrer Wirkung dem Steinöl ähnlich und ganz ſo wie dieſes in denſelben Fällen gebraucht worden. Lucas hat beſonders das Braunkohlenöl gegen mancherlei chroniſche Krankheiten, vorzüglich gegen Gicht, gerühmt. Auch iſt es zum Räuchern bei Schwindſüchtigen wie der Theer benutzt worden.

§. 543.

Auch vom brenzligten Holzöl hat man wohl ähnliche Kräfte, wie von ſchwächeren empyreumatiſchen Oelen zu erwarten. Vielleicht auch haben dieſe brenzligten Oele überhaupt ähnliche antiſeptiſche Kraft, wie der brenzligte Holzeſſig und können äuſſerlich bei manchen faulichten und freſſenden Geſchwüren, bei wirklichem Sphacelus u. ſ. w. mit Nutzen gebraucht werden.

3) Moschus orientalis s. tunquinensis. Biſam.

§. 544.

Der Biſam iſt in der Reihe der flüchtigen Nervenmittel unſtreitig das höchſte, ſtärkſte und durchdringendſte Mittel. Seine Wirkungen ſind freilich nicht ſo flüchtig, wie die Wirkungen der Ammoniumpräparate, aber offenbar viel mehr nervenſtärkend, und im Nervenſyſtem eine ungleich höhere Sphäre, unſtreitig die höchſte, einnehmend, weßhalb man auch die ſtärkſten Wirkungen auf das Gehirn, geringere auf das Rückenmark und noch geringere auf die Nerven des Gangliensyſtems von ihm bemerkt. Darum alſo, daß er mehr die ſenſitiven Functionen, die innere Kraft des Nervenſyſtems, das innere Wirkungsvermögen, die Richtung der Thätigkeit deſſelben von innen nach auſſen in einer höheren Sphäre ſtärkt und erhebt wie Ammonium, und zugleich flüchtiger und durchdringender als die empyreumatiſchen Oele dieſe Wirkung ausübt, verdient er mit Recht den Nahmen des flüchtigſten nervenſtärkenden Mittels. Darum iſt er auch beſonders krampfſtillend, und für die höchſte nervöſe Function, für die Geiſtesfunction nemlich, ein wahres analepticum.

§. 545.

Daß ſo bedeutend hohe und kräftige Wirkungen auf die Senſibilität nicht ohne bedeutende Rückwirkung für die Irritabilität ſein können, verſteht ſich von ſelbſt. Aber mehr die Thätigkeit, als die innere Kraft des irritablen Lebens in Anſpruch nehmend, bewirkt er mehr eine ſcheinbare Belebung, als wirkliche Erhebung deſſelben. Nur ſo lange die Steigerung des ſenſiblen Lebens dauert, ſieht man eine Erhebung der geſammten Irritabilität;

aber mit dem Sinken der Senſibilität folgt dann auch eine um ſo größere Erſchlaffung, je mehr ſchon die Kraft der Irritabilität geſchwunden iſt, ſo daß endlich auch kein Erſatz für die ſenſible Kraft mehr möglich iſt.

§. 546.

Im vegetativen Leben behauptet die Biſamwirkung ebenfalls eine höhere Sphäre und darum befördert ſie auch hauptſächlich nur die dunſtförmige Erhalation der äuſſeren Haut, ohne einen weiteren Einfluß von Bedeutung auf die anderen vegetativen Organe zu äuſſern.

§. 547.

Man hat vielfältig die Wirkungen des Moſchus mit denen des Kamphers zuſammengeſtellt und beide für weſentlich gleich geachtet. Eine nähere Vergleichung (S. unten Kampher) wird aber ergeben, daß nur in ſo fern als flüchtige Mittel, nemlich Nervino-volatilia und Excitantia ſich ähnlich ſind (S. oben §. 419. ff.) auch eine Aehnlichkeit dieſer beiden Mittel beſteht; hingegen auch auf dieſelbe Weiſe ſie ſich unterſcheiden. Moſchus nimmt aber in der Reihe der flüchtigen Nervenmittel offenbar dieſelbe Stelle ein, welche Kampher in der Reihe der Excitantien behauptet.

§. 548.

Die Beſchaffenheit des Moſchus läßt unſtreitig eine weit ausgebreitete Anwendung deſſelben zu; — allein ſeine Koſtbarkeit gebietet, ihn für diejenigen Fälle, wo er nicht entbehrt, und nicht durch andere Mittel erſetzt werden kann, zu beſchränken. Er ſollte darum ausſchließend nur gebraucht werden:

1) Bei den höheren Graden der nervöſen Aſthenie, wenn ſie hauptſächlich in den höheren Organen und Functionen des Nervenſyſtems obwaltet, und das Leiden acuter Art iſt; und

2) Bei chroniſcher nervöſer Aſthenie derſelben Art, wenn ſie ein ſtarkes durchdringendes flüchtiges Nervenmittel ſchlechterdings erfordert.

§. 549.

Er wird gewöhnlich angewendet:

1) Bei Typhus. Obgleich die beſſeren Praktiker längſt ſchon die Stelle genau bezeichnet haben, wo der Moſchus unentbehrlich iſt, und von ihm allein Hülfe erwartet werden kann, ſo achten

dennoch die meiſten Aerzte zu wenig darauf, und wenden ihn gleichſam blind gegen alle typhöſen Krankheitsformen ohne Ausnahme an. Auch ſelbſt die Regeln, welche man für ſeine heilſame Anwendung gewöhnlich aufſtellt, ſind zu unbeſtimmt, um Gewißheit für den Erfolg ſeiner Anwendung zu geben; — denn wenn man ihn auch durchgreifend frühe genug giebt, ehe große Gefahr vorhanden iſt, wenn man ihn auch immer mit andern flüchtigen Mitteln verbindet oder abwechſelnd reicht, wenn man auch nicht beſondre einzelne Zeichen abwartet, ehe man ihn anwendet u. ſ. w., ſo wird man dennoch nicht immer an der rechten Stelle ihn anwenden.

§. 550.

Offenbar aber eignen ſich nur folgende Fälle für ſeine ausſchließende Anwendung:

a) Wenn das Nervenſyſtem im Typhus das vorherrſchend leidende Syſtem iſt; — beim reinen Faulfieber, bei der großen Prostratio virium ohne hervorſtechende bedeutende Nervenaffection u. ſ. w. iſt er offenbar mehr ſchädlich als nützlich; — hingegen beim Typhus alter Brandweinſäufer ein ſo herrliches Mittel u. ſ. w.

b) Wenn vorzugsweiſe das Gehirn und die geiſtigen Functionen leiden, und hohe Schwäche derſelben der Grundcharacter dieſes Leidens iſt; — beſonders bei drohender Lähmung des Gehirns. Obgleich er weit öfter mit größerem Nutzen dann gegeben wird, wenn das Nervenleiden noch nicht dieſen hohen Grad und dieſe hohe Sphäre erreicht hat, ſo können in dieſen Fällen denn doch eben ſo gut andre Mittel die Heilung bezwecken.

c) Wenn heftige Convulſionen ſich zum Typhus geſellen, oder überhaupt Krampfbeſchwerden die bedeutendſten Symptome ſind, und dieſe von Schwäche der ſenſitiven Function herrühren.

d) Wenn beſonderes Hautleiden bedingt durch das Leiden der ſenſitiven Nervenfunction obwaltet; z. B. ſehr hartnäckiger Hautkrampf, ein Exanthem beim Nervenfieber, welches ſich in edlen inneren Organen ausbildet, oder auf dieſe durch Metaſtaſe übergeht u. ſ. w.

Beſchränkt man die Anwendung des Moſchus auf die hier genannten Fälle, ſo wird er freilich nicht oft die Heilung erzwingen; — dieß iſt aber nicht dem Mittel, ſondern der unbe-

zwingbaren Krankheit beizumeſſen, und noch weniger darf man darum ſeinen Gebrauch allein für leichtere Fälle beſtimmen.

§. 551.

2) Bei allen örtlichen Leiden, welche mit Nervenfieber ſich verbinden, z. B. typhöſen Entzündungen, Ruhren, acuten Hautausſchlägen u. ſ. w. muß ebenfalls Moſchus gegeben werden, wenn das begleitende Fieber es gebietet, keineswegs aber kann das bloße örtliche Leiden zu ſeinem Gebrauch auffordern.

3) Bei Convulſionen neugeborner Kinder. Beſonders wenn das Gehirn ausgezeichnet leidet und überhaupt ähnliche Fälle, wie ſie beim Typhus erwähnt wurden, zum Moſchusgebrauche auffordern.

4) Bei Convulſionen mit Fieber überhaupt, wenn ſie von Schwäche des Gehirns bedingt werden, und eine höhere Stufe einnehmen; z. B. Tetanus, Trismus und andre Formen von dieſer Beſchaffenheit.

5) Bei der Gangraena ex Erethismo, beſonders an großen Operationswunden und Gangraena senilis.

6) Bei rein nervöſen Lähmungen edler Organe; z. B. Apoplexia nervosa, Stickfluß aus reiner Lähmung der Lungenſchlundnerven u. ſ. w.

7) Bei Asthma acutum Millari hat man ſogar die herrlichen Wirkungen des Moſchus zum diagnoſtiſchen Zeichen gemacht.

8) Bei den vielfältigſten Formen von Gemüths- und Nervenkrankheiten chroniſcher Art unter den oben §. 548. angegebenen Bedingungen.

9) Bei heftigen Anfällen des aſtheniſchen Rheumatismus und der Gicht in edlen Nervengebilden; zumal bei rheumatiſchen und gichtiſchen Metaſtaſen auf ſolche Gebilde, beſonders auf das Gehirn in nervenſchwachen Individualitäten u. ſ. w.

§. 552.

Es giebt Aerzte, welche ſich fürchten, einen Gran Moſchus p. d. zu geben, während engliſche Aerzte, zumal in den heißeren Klimaten von Oſt- und Weſtindien bis zu 50 gr. p. d. verordnen. Bei dieſer großen Verſchiedenheit in der Angabe der Doſe, iſt nicht ſowohl die goldne Mittelſtraße, als vielmehr ſtrenges Individualiſiren das Beſte. Verfährt man bei der Beſtimmung der Gabe nach den oben (§.

434. ff.) angegebenen Regeln, ſo wird man gr. 3 — 6 als die niedere Gabe, gr. 12 — 15 als die höhere im Allgemeinen annehmen können. Uebrigens kann man rechnen, daß 1½ — 2 gr., Moſchus für die Senſibilität das ſind, was gr. 1. Kampher für die Irritabilität iſt.

Die beſte Form iſt die Pulverform mit Oelzucker und pulv. gummi arabici, oder auch Emulſion, in welcher er nicht zu Boden ſinkt. Die Tinctura Moschi iſt ein unſchickliches und unbrauchbares Präparat.

Er kann mit allen Mitteln, welche nicht chemiſch thieriſche Subſtanzen zerſtören, verſetzt werden.

4) Castoreum. Biebergeil.

§. 553.

Das Biebergeil iſt freilich dem Moſchus einigermaßen ähnlich; — aber ſeine fixere Beſchaffenheit macht einerſeits ſeine Wirkungen dauernder und anhaltender, weßhalb es auch den Uebergang zu den Nervino-tonicis bildet, und gleichſam zwiſchen dieſen und den flüchtigen Nervenmitteln mitten inne ſteht, anderſeits iſt es auch viel ſchwächer und mit ſeiner Wirkung eine ungleich niedrigere Sphäre im Organismus einnehmend. Es wirkt noch vorzüglich auf die innere Energie des Nervenſyſtems, alſo hauptſächlich nervenſtärkend und dadurch beſonders krampfſtillend. Vorzugsweiſe übt es dieſe Wirkung im Ganglienſyſtem und deſſen Ausbreitungen, und beſchränkt ſich darum auch faſt ganz mit ſeinen Wirkungen in den Organen des Unterleibes und der Beckenhöhle. Viel ſchwächer ſind ſchon ſeine Wirkungen auf das Rückenmark und deſſen Nervenausbreitungen, und faſt gar nicht im Gehirn und den von demſelben direct ausgehenden Nerven bemerkbar.

§. 554.

Nur von den ſtärkſten Gaben des Biebergeils ſieht man eine allgemeine Beſchleunigung des Blutumlaufs und allgemeine geringe Aufregung der irritablen Functionen überhaupt; in den gewöhnlichen Doſen befördert es nur den Säfteumtrieb in den Unterleibsorganen, ohne eine weitere Wirkung auf das irritable Leben zu äuſſern.

§. 555.

Eben ſo ſchwach ſind auch ſeine Wirkungen auf die Vegetation, ſo daß ſie nicht der beſonderen Berückſichtigung werth

ſind. Sie werden nur dann beſonders bemerkbar, wenn ein Leiden des Gangliensyſtems, wie es von Caſtoreum bekämpft werden kann, Störung der Vegetation bedingt.

§. 556.

Man hat dem Caſtoreum ſpecifiſche Wirkungen auf den weiblichen Organismus und die weiblichen Geſchlechtstheile zuſchreiben wollen, welche aber durch nichts bewieſen ſind. Wer es weiß, wie leicht Störungen des Gangliensyſtems mit Störungen der weiblichen Geſchlechtsfunction vorkommen, und wie oft beide in wechſelſeitigem Cauſalzuſammenhang mit einander ſtehen, wird auch die heilſamen Wirkungen des Biebergeils gegen mancherlei Formen dieſes Uebelſeins nicht grade ſpecifiſch nennen.

§. 557.

Die fixere Beſchaffenheit des Biebergeils beſtimmt ſeine Anwendung mehr für chroniſche Krankheiten, als für acute. Da es mit ſeiner Nervenwirkung nur eine niedre Sphäre im Organismus einnimmt und überhaupt ſchwach iſt, ſo paßt es nur bei leichten Nervenübeln und deren Folgen in dem Gangliensyſtem und der reproductiven Sphäre.

§. 558.

1) Obgleich es manche Praktiker bei Nervenfieber mit Krampfzufällen anderen Mitteln wollen vorgezogen wiſſen, ſo iſt denn doch niemals viel von ihm zu erwarten; am meiſten leiſtet es wohl noch beim Nervenfieber der Wöchnerinnen mit Krämpfen der Gebärmutter, wo es Oßwald empfahl.

2) Eben ſo wenig vertraue man ihm bei der febris intermittens convulsiva; — nur wenn die Krampfzufälle unbedeutend ſind, und in den Unterleibswerkzeugen vorkommen, wird es erleichtern.

3) Bei Hyſterie und krampfhafter Hypochondrie iſt es am meiſten gerühmt; — verdankt aber dieſen Ruhm bei weitem mehr der Palliativhülfe, welche es bei den läſtigen Krampfbeſchwerden dieſer Krankheiten leiſtet, als einer vielfältig erprobten Radicalhülfe.

4) Bei chroniſchen Krämpfen, wie Epilepſie, Katalepſie u. ſ. w. leiſtet es gewöhnlich gar nichts; — nur weniges bei andern Nervenübeln, z. B. Schwindel, Nervenkopfweh u. ſ. w.

§. 559.

In Pulverform oder andren Formen, welche das Pulver aufnehmen, giebt man es zu gr. 4 — 20 p. d. alle 2 — 3 Stunden. Gewöhnlich aber reicht man die Tinct. Castorei zu 20 — 60 — 100 gtt. p. d.

§. 560.

Ehemals hatte man noch einige thieriſch-ätheriſches Oel enthaltende Stoffe im Gebrauch; namentlich Zibeth, Zibethum, und grauen Amber, Ambra grisea. Sie ſind aber jetzt ganz obſolet.

§. 561.

Am ſchicklichſten reihen ſich nun wohl hier an die flüchtigen Nervenmittel einige andre Arzneien, die man gewöhnlich Irritantia nervina zu nennen pflegt. Es gehören hierher vorzugsweiſe der Phosphor und die Elektricität; — denn die Acrien, welche in Bezug auf Irritation ſich ihnen nahe ſtellen, ſind wieder durch mehrere andre Wirkungen ausgezeichnet, und finden wegen derſelben an einer andren Stelle Erwähnung.

Phosphorus urinosus s. animalis. Phosphor.

§. 562.

Will man annehmen, daß der Phosphor die Nervengeflechte des Magens auf eine analoge Weiſe angreife, wie ein rothmachendes Mittel die Nervenausbreitungen in der äuſſeren Haut irritirt, und nur dadurch ſeine Wirkungen auf den Totalorganismus vollbringe, ſo läßt ſich dieſe Annahme auf keinerlei Weiſe rechtfertigen. Einerſeits nemlich ſind ſeine über den ganzen Organismus verbreiteten Wirkungen von der Art, daß ſie ſich nicht von der bloßen Affection der Nervenflechte des Magens ableiten laſſen, anderſeits ſprechen auch Beobachtungen deutlich genug aus, daß er in die Miſchung des thieriſchen Leibes eingehe und in den Secretionswerkzeugen ſich wieder abſcheide. Seine Kraft wird freilich, wenn er dem Magen einverleibt wird, zuerſt und hauptſächlich von den Nervengeflechten des Magens durch bloße Berührung aufgenommen; aber er verbreitet auch conſenſuell ſeine Kraft über alle übrigen Theile des Nervenſyſtems und gelangt durch Eingehen in die Blutmaſſe zu ganz allgemeiner Mittheilung für alle Nervenausbreitungen.

§. 563.

Seine primären Wirkungen ſind ganz allein gegen das Nervenſyſtem gerichtet, und Irritation iſt der Grundcharacter derſelben. Nicht mit Unrecht vergleicht man ſie mit einem innerlichen Feuer, welches bei geringerer Intenſität nur reizt, bei größerer Intenſität aber auch eben ſo gut zu verbrennen im Stande iſt. Man muß dabei die reine und bloße Irritation von der wahren Excitation unterſcheiden. Die Irritation ſteigert nur die Thätigkeitsäuſſerung, keineswegs aber die innere Kraft; ſie hinterläßt darum immer eine gewiſſe Schwäche, wenn die Thätigkeitsäuſſerung ſtärker iſt, als dem vorhandenen Grade der Energie gemäß ſie ſein könnte, weil ſie keinen Erſatz für die durch die angeſtrengte Thätigkeit ſich erſchöpfende innere Energie

zu geben im Stande iſt. In höherem Grade der Wirkung erzeugt ſie darum immer Erſchöpfung, ſogenannte Ueberreizung.

§. 564.

Die Irritation des Phosphors trifft nun vorzugsweiſe das Nervenſyſtem; ihr folgt alſo eine Belebung und Erhebung der Nerventhätigkeit, ſowohl des inneren Wirkungsvermögens dieſes Syſtems, nemlich derjenigen Richtung der Nerventhätigkeit, welche von innen nach auſſen ſich erſtreckt, als auch der Receptivität, der Richtung der Nerventhätigkeit von auſſen nach innen. Doch wiegt in der Wirkung die Erhebung der peripheriſchen, receptiven Nerventhätigkeit vor, ſo daß man überall mehr eine erhöhte Empfänglichkeit für äuſſere Eindrücke, als ein kräftigeres und leichteres Einwirken der Nerven auf die Theile, zu welchen ſie hingehen, wahrnimmt, obgleich auch leztres noch ziemlich deutlich ſich erkennen läßt. Mit dieſer Erregung der Nerventhätigkeit iſt aber keine Nervenſtärkung, wie ſich dieſelbe bei den andern flüchtigen Nervenmitteln findet, verbunden. Die Belebung kann darum nur bei eigentlich ſchlummernder Thätigkeit, aber keineswegs bei gleichzeitiger Zernichtung der Energie und der Thätigkeit von Dauer ſein; — ſie wird, wenn ſie nicht von einem noch beſtehenden Grade der Kraft der Senſibilität und der Irritabilität unterſtüzt wird, ſchnell wieder verſchwinden und einen deſto größeren Grad von Schwäche zurücklaſſen; — Erſchöpfung und Ueberreizung alſo um ſo leichter erregen, je mehr Schwäche ſchon vorher vorhanden war.

§. 565.

Dieſe Nervenwirkung des Phosphors iſt über das ganze Nervenſyſtem verbreitet; — ſie beginnt zwar im Ganglienſyſtem, geht jedoch ſchnell über auf das Rückenmark und das Gehirn. Die Wirkungen des Ammonium ſind unter den Wirkungen der flüchtigen Nervenmittel ihr noch am meiſten ähnlich, jedoch auch darin wieder abweichend, daß man dem Ammonium eine nervenſtärkende Kraft nicht abſprechen kann, und dieß auch nicht mit ſeiner Wirkung das Gehirn angreift. Von Phosphor aber iſt es bekannt, daß er das Gehirn ſehr ſtark afficirt und Belebung und Ermunterung aller geiſtigen Functionen zu erzeugen vermag.

§. 566.

Als Folge der vom Phosphor erzeugten Irritation des Nervenſyſtems erſcheint nun auch eine ganz ähnliche Irritation im irritablen Syſtem. Alle Beobachter ſagen einſtimmig, daß er die Blutbewegung vermehre und die Action der willkührlichen und unwillkührlichen Muskeln erleichtre und beſchleunige. Man

bemerkt erſt dieſe Wirkung im Unterleib, an einem Gefühl von Wohlbehagen und Wärme in der Herzgrube, die von hier aus ſich weiter verbreitet, an dem Abgang von Blähungen und Stuhlgang, als Zeichen einer regeren Darmbewegung u. ſ. w. Weiterhin ſieht man ſie an dem regeren Pulsſchlag, an dem Röther-werden und der größeren Wärme der Haut, an der größeren Leichtigkeit in der Bewegung der Glieder u. ſ. f. Eigentliche Erhitzung, wie ſie von den flüchtigen Nervenmitteln leicht erregt wird, hat man vom Phosphor nicht wahrgenommen, aber einen ſchneller vor ſich gehenden Uebergang dieſer irritablen Belebung in größere Schwäche, wie ſich dieß auch leicht von ſelbſt abnehmen läßt, wenn man bedenkt, daß es mit dieſer irritablen Belebung dieſelbe Bewandtniß haben muß, wie mit jener, die im Nervenſyſtem vor ſich geht.

§. 567.

Die Wirkungen auf das vegetative Leben ſind ebenfalls bedingt durch die Wirkungen auf das höhere animaliſche Leben. Es zeigt ſich eine allgemeine regere Metamorphoſe, als Folge derſelben größerer turgor vitalis, ſtärkere Wärmeentwicklung, gleichmäßig regere Maſſenbildung wie regere Verflüſſigung, in erhöhter innerer Reſorption und äuſſerer Secretion ſich ausſprechend. Vorzugsweiſe in der äuſſeren Haut ſieht man dieſe Wirkungen; ſie fängt an überall zu duften und es erfolgt ein mäßiger aber keineswegs ſchwächender Schweiß, der bei längerem Gebrauch des Phosphors einen Geruch von Schwefel und Knoblauch annimmt, und ſogar in manchen Fällen im Dunklen leuchtend geweſen ſein ſoll. Eben ſo erſcheint ſtärkere Urinſecretion, und auch der abgehende Urin iſt ſehr ſaturirt, an Farbe dem Braunbiere ähnlich und eigenthümlich nach Schwefel und Knoblauch riechend. Weniger deutlich iſt die vegetative Wirkung in den andern vegetativen Organen, namentlich in den Schleimhäuten, ſeröſen Häuten u. ſ. w. Nur dieß verdient bemerkt zu werden, daß le Roi und andre ſtarke Vermehrung des Geſchlechtstriebs bemerkt haben wollen. —

§. 568.

Dieſe hier angegebenen Wirkungen des Phosphors ſind nur vorhanden, in ſo fern er in kleiner, richtiger und angemeſſener Doſe verabreicht wird. Wird die Doſe ein bischen zu ſtark gegriffen, ſo erregt er leicht Ueberreizung des Magens; — Magendrücken, Aufſtoßen, Erbrechen, Kolikſchmerzen u. dgl. In noch ſtärkrer Gabe wirkt er bekanntlich als heftiges Gift; heftiges Brennen und Leibſchneiden mit allen Zeichen der Magenentzündung, Schwäche aller Senſibilitätsfunctionen, Unruhe,

Angſt, Hitze, ſchnellen unterdrückten Puls, Zittern, hippokratiſches Geſicht und unter Ohnmacht ähnlichen Nervenzufällen und Krämpfen den Tod.

§. 569.

Aus dem Geſagten erhellet, daß der Phosphor vorzüglich bei geſunkener Thätigkeit des Nervenſyſtems, keineswegs aber bei geſunkener Energie dieſes Syſtems als Heilmittel paſſe. Nur wo noch ein gewiſſer Grad von Kraft im ſenſiblen und irritablen Leben beſteht, kann er allein Heilmittel ſein; wo hingegen Thätigkeit und Energie gleich tief geſunken ſind, da muß die durch ihn bewirkte Belebung durch andre Heilmittel unterſtützt und in der Erſcheinung feſtgehalten werden, wenn nicht die Irritation des Phosphors ohne Erfolg ſein ſoll. Torpide und paralytiſche Zuſtände ſind alſo bei weitem mehr für ſeine Anwendung geeignet, als ſolche, die auf wahrer Schwäche des Nervenſyſtems beruhen. Die Schnelligkeit und Allgemeinheit ſeiner Wirkung erlauben auch ſeine Anwendung ſowohl bei acuten, wie bei chroniſchen Zuſtänden dieſer Art.

§. 570.

Auſſerdem kann er aber auch in allen andern krankhaften Zuſtänden der andern Syſteme, wo die Lebensthätigkeit mächtig, ſchnell und ganz allgemein aufgeregt werden ſoll, zumal wenn ſie mit einem Leiden des Nervenſyſtems von der angegebenen Art in irgend einem Cauſalzuſammenhang ſtehen, ſich eben ſo hülfreich beweiſen.

§. 571.

1) Bei Typhus überhaupt iſt er in den extremſten Graden des Leidens, beſonders des Nervenleidens ſehr gerühmt worden, und dieß nicht ganz mit Unrecht, da man Beobachtungen hat, welche darthun, daß er in Fällen, wo andre beim Typhus ſonſt geprieſene Reizmittel ohne Erfolg gegeben wurden, und die Kranken ſchon gleichſam in den letzten Zügen lagen, noch Heilung bezweckt habe. Seine allgemeine Empfehlung muß man jedoch auf folgende einzelne Fälle beſchränken:

a) Febris nervosa stupida und paralytica ſind hauptſächlich die Formen, welche für ſeine Anwendung geeignet ſind. Hier kann er aber ſchon früher angewendet werden; — ja man muß ſchon früher, ehe der Zuſtand zu weit gekommen iſt, zu ihm greifen, wenn torpider Zuſtand des Ganglienſyſtems die Aufnahme andrer Arzneien erſchwert oder gar unmöglich macht, wenn Lähmung des Gehirns oder andrer wichtiger Nervengebilde droht, wenn überhaupt Torpidität der Nerven vorwaltend iſt u. ſ. w.

b) Bei hohen Graden des Typhus überhaupt, wo man mit andern Mitteln nicht vorwärts kommen kann, muß man den Erfolg ſeiner Anwendung im Anfange genau beobachten; — denn ſehr oft iſt es nöthig, die durch ihn erzwungene Belebung durch nervenſtärkende Mittel, Moſchus, Kampfer u. dgl. zu unterſtützen, wenn man nicht einen ſchnellen Uebergang in einen höheren Schwächegrad haben will Nur wo man ſieht, daß die durch ihn bewirkte Belebung anhält, darf er ohne Beigebrauch andrer Mittel fortgegeben werden.

§. 572.

2) Bei Nervenkrankheiten, die mehr örtlich oder chroniſch ſind.

a) Bei Apoplexia nervosa, Lipothymia, Catarrhus suffocativus von einer Lähmung der Lungenſchlundnerven, und ähnlichen Formen gehört gewiß Phosphor zu den vorzüglicheren Mitteln, weil es hier um eine ſchnelle und kräftige Irritation zu thun iſt.

b) Bei Lähmungen der Glieder nach Schlagflüſſen, und aus reinem Nervenleiden überhaupt ſowohl, wie bei metaſtatiſchem Leiden der Art, ſahen ältere nnd neuere Aerzte (Robbi) den Phosphor oft noch Hülfe leiſten, wo lange Zeit hindurch alle anderen Mittel vergeblich angewendet wurden.

c) Bei Amauroſen und Taubheiten rein paralytiſcher Art ſowohl, als wie aus rheumatiſchen, gichtiſchen und andern Metaſtaſen entſprungen.

d) Selbſt bei Gemüthskrankheiten und chroniſchen Krämpfen, namentlich bei Epilepſie und ähnlichen Formen hat man den Phosphor gegeben, aber ungleich ſeltner als bei den bisher genannten Nervenkrankheiten, guten Erfolg von ſeiner Anwendung bemerkt.

§. 573.

3) Bei ſehr tief gewurzelten, lange gedauert habenden, mehr atoniſchen, oder mehr auf die Nerven ſich reflectirenden vegetativen Krankheiten, hat ſich der Phosphor ebenfalls oft hülfreich bewieſen; namentlich:

a) Bei chroniſchem Rheumatismus und chroniſcher Gicht.

b) Bei Syphilis inveterata u. ſ. w.

§. 574.

Bei der Doſe des Phosphors muß man genau auf den relativen Stand der Receptivität aufmerken, weil ſich hiernach die Größe der erfolgenden Wirkung ſehr richtet. Manchmal ſieht man auf gr. 1/8 — 1/4 p. d. ſchon Magenbeſchwerden entſtehen, während in andren Fällen gr. 2 p. d. ohne Schaden vertragen werden. So ſah z. B. Brera auf gr. 2 den Tod erfolgen, Kortum von gr. 1 ſehr üble Zufälle entſtehen; hingegen nahm Höſch ſechs Abende hintereinander gr. 2 in Waſſer, und Handel gab 40 gr. in Emulſion binnen ſechs Tagen ohne Schaden. Man individualiſire alſo mit der Gabe ſehr genau, und gebe im Anfange und bei mäßiger Reizbarkeit nur gr. 1/16 bis zu gr. 1/4 und nur ſpäter, oder bei torpidem Zuſtand der Unterleibsnerven gr. 1/4 — 1/2. — Bei chroniſchen Krankheiten giebt man dieſe Gabe täglich 2 — 3mal; bei acuten alle 1 1/2 — 2 Stunden.

§. 575.

Die Pulverform iſt zur Verabreichung immer mißlich, und nur in Emulſionen anzurathen; beſſer noch ſind die Emulſionen, wo man den Phosphor erſt in fettem Oel auflöſt und dieß dann mit Schleim u. dgl. zur Emulſion macht. Gewöhnlicher ſind die Auflöſungen und zwar:

a) In Naphtha; — dieſe muß höchſt waſſerfrei ſein zu dieſem Behufe, und doch muß man durch vorheriges Auflöſen in ätheriſchem Oel die Löslichkeit des Phosphors unterſtützen. Die gewöhnlichſte Form iſt.

R. Phosphori urinosi gr. 4.
Ol. caryophyllor. Scr. 1/2
Aether. sulphuric. Dr. 4.

Man giebt gtt. 5 — 15 p. d.

b) In thieriſch-empyreumatiſchem Oel nach Löbenſtein Löbel, theils für ſich, theils mit gewürzhaften ätheriſchen Oelen verſetzt in ähnlichen Verhältniſſen.

§. 576.

Aeuſſerlich hat man beſonders bei Lähmungen, bei hartnäckigen rheumatiſchen, gichtiſchen und veneriſchen Schmerzen und Geſchwülſten, bei calloͤſen Geſchwüren u. dgl., wo man eine tiefer und durchgreifender reizende Salbe, als die Ammoniumlinimente, haben wollte, den Phosphor angewendet und 12 — 18 gr. Phosphor auf Unc. 1 Fett genommen.

Electricitas. Elektricität.

§. 577.

Wenn auch unſere Phyſiker nicht ſchon längſt die Identität des Galvanismus und der Elektricität erwieſen hätten, ſo würde ſich doch in der Wirkung derſelben auf den belebten Organismus wenigſtens ihre hohe Aehnlichkeit nicht verkennen laſſen. Da aber nun dieſe Identität nicht mehr dem geringſten Zweifel unterworfen iſt, ſo müſſen wir nunmehr auch die Grundwirkungen dieſer Agentien für identiſch erklären und ſie gleichſam nur als verſchiedene Formen eines und deſſelben Dings betrachten.

§. 578.

In der Elektricität ſpricht ſich gleichſam das geiſtige Leben der anorganiſchen Natur aus, ohne welches das körperliche Leben derſelben, der chemiſche Proceß, nicht beſtehen kann und welche beide ſich darum in der anorganiſchen Welt eben ſo wechſelſeitig bedingen, wie Geiſt und Körper in der organiſchen Welt. Als eine Kraft im Gegenſatz zur Materie müſſen wir darum die Elektricität betrachten und ihr Einwirken auf den Organismus als ein rein dynamiſches, gänzlich körperloſes anſehen, welches keinesweges durch irgend eine Materie vermittelt wird, und durch ſie gleichſam zum Organismus gelangt, wie dieß bei den meiſten Arzneien der Fall iſt, ſondern an jedem Punkte eingehen und ſeine Wirkſamkeit darſtellen kann.

§. 579.

Die rein dynamiſche Einwirkung der Elektricität auf den belebten Organismus iſt auch niemals verkannt worden. Allein zugegeben und ausgeſprochen iſt es in der neueren Zeit zumal vielfältig, daß nun auch das gleiche Verhältniß bei der Einwirkung der Elektricität auf belebte Organismen, wie auf Körper der anorganiſchen Natur ſtatt finde, und alſo auch bedingt durch das Einwirken der elektriſchen Action chemiſche Proceſſe und beſondere Umänderungen der ſogenannten chemiſch-vitalen Proceſſe im organiſchen Leibe hervorgiengen. Ja man hat ſich ſehr bemüht, dieſe chemiſchen Wirkungen der Elektricität durchgreifend nachzuweiſen und klar zu machen, und darum nicht ſelten zu ſehr ſpitzfindigen und fein durchdachten Hypotheſen ſeine Zuflucht genommen.

§. 580.

Abgeſehen aber nun davon, was oben über die Unmöglichkeit einer Exiſtenz des chemiſchen Proceſſes innerhalb des organiſchen Leibes und Lebens ausgeſprochen wurde, kann auch nur in den

Secretionen und ſecernirten Dingen, dieſen bereits der anorganiſchen Natur anheim gefallenen Stoffen, dieſe chemiſche Wirkung nachgewieſen werden. Ueberall ſehen wir bei der Wirkung der Elektricität im eigentlich organiſchen Leben und in der belebten Maſſe nur die Thätigkeiten in Anſpruch genommen, nirgends aber, ſo lange das Leben noch beſteht, den Stoff ſo umgeändert, wie es ſein müßte, wenn ein wirklicher chemiſcher Proceß ſtatt gefunden hätte. Mit Zuverſicht kann man darum behaupten, daß nicht bloß die Art der Einwirkung, ſondern auch die geſammte Wirkung der Elektricität die reinſte dynamiſche, als Kraft nur der Kraft entſprechende im organiſchen Leben ſei, welche wir kennen. Unmittelbar tritt ſie von der Auſſenwelt über in den belebten Organismus, ohne eines weiteren Moments zur Darſtellung ihrer Wirkſamkeit, als nur die Möglichkeit dieſes Uebergangs zu bedürfen. Freilich iſt dieſer Uebergang grade ſo, wie ſie auch in die Körper der anorganiſchen Natur übertritt; aber ganz anders iſt unter der Herrſchaft des organiſchen Lebens ihr Wirken, wie in der anorganiſchen Welt.

§. 581.

Betrachtet man nun die Erſcheinungen, welche dieſes Wirken der Elektricität im organiſchen Leben begleiten, ganz im Allgemeinen, ſo ergiebt ſich kurz folgendes: Man empfindet ein Gefühl von Schmerz an der Stelle, wo ſie einwirkt, welches im Moment des Einſtrömens (bei der Schließung der galvaniſchen Kette) und des Aufhebens dieſer Einſtrömung (bei der Trennung der Kette) beſonders heftig, und mit einem Schlage und einer zuckenden eigenthümlichen Empfindung in den Theilen, durch welche der Strom geht, verbunden iſt. Werden dieſe Stoßerſchütterungen (abwechſelnde Trennung und Schließung der Kette) öfter an einer Stelle angewendet, ſo wird die Stelle heiß und roth und viel mehr empfindlich; endlich entzündet ſie ſich ſogar, es entſteht ein förmliches Erythem, auf welchem Bläschen mit Feuchtigkeit gefüllt aufſchießen, oder auch eine Blaſe ſich bildet, die mit ſtärkeren Abſonderungen in der Umgebung vergeſellſchaftet iſt. Bleibt die Durchſtrömung dauernd (wirkt die geſchloſſene galvaniſche Kette), ſo fehlt die bei den Stoßerſchütterungen vorhandene heftigere Wirkung und nur ein dauerndes Erhoben- und Gereiztſein der organiſchen Functionen, beſonders der Nervenfunctionen iſt vorhanden.

§. 582.

In dieſen Erſcheinungen überhaupt nun iſt eine groſe Verſchiedenheit der Stärke wahrzunehmen, je nachdem die Stärke und Dauer der Einwirkung der Elektricität und die relative Empfäng-

lichkeit der Individualität verſchieden ſind. Es bildet ſich da gleichſam eine Stufenreihe der Stärke, (von dem ſchwächſten Prickeln, welches kaum bemerkt wird, bis zum brennend heißen Schmerz, von der kaum fühlbaren Affection der Muskelfaſern, bis zum heftigſten Schlag und den ſtärkſten Krämpfen und Zuckungen u. ſ. w.) in den Graden der Elektricität, wo noch keine Ueberreizung erfolgt. Erſcheint dieſe, ſo folgen Erſcheinungen von Lähmung, Unempfindlichkeit, Laxität der Muskeln u. ſ. w. Geht nun endlich gar die Heftigkeit der Wirkung über dieſen Grad hinaus, ſo wird ſelbſt die organiſche Structur verletzt, es werden Zerreiſſungen und mancherlei andre Zerſtörungen, welchen Brand folgt, gebildet, oder es wird im Moment der Einwirkung, wie beim Wetterſtrahl, das ganze Leben in einem Moment ertödtet, wobei die ſchnelle Fäulniß, in welche ſolche Leichen übergehen, deutlich die Zerſetzung beurkundet, welche durch die Elektricität veranlaßt wurde.

§. 583.

Faßt man nun dieſe ganz allgemeinen Erſcheinungen der Wirkung zuſammen und fragt: Von welcher Art iſt dieſe Wirkung? ſo läßt ſich freilich kurz darauf antworten: Es iſt eine Reizung; die Elektricität iſt für das organiſche Leben ein Reiz, Stimulus, ein eigentliches Irritans. Forſcht man aber weiter, ob dieſer Reiz ſelbſt auf directe Weiſe dieſe Thätigkeiten erhebe und unterſtütze, und die Reizung alſo gleichſam ſelbſt die organiſche Erſcheinungsweiſe der Elektricität ſei, oder ob von einer andern Urſache ſie herrühren, ſo erhält man darüber gewöhnlich keine Belehrung, die ſich jedoch bei näherer Betrachtung leicht ergiebt.

§. 584.

Der dynamiſche Reiz der Elektricität läßt ſich wohl vergleichen mit dem Reiz von mancher mechaniſchen Verletzung, bei welcher die nachfolgende Reizung offenbar nur Folge des lebendigen Strebens des Organismus, ſeine Identität zu behaupten, iſt, und immer alſo der Größe und Art der Verletzung, wie dem relativen Stand der Lebensthätigkeit im Allgemeinen und im betroffenen Organ angemeſſen erſcheint. Bei der Elektricität iſt es erweisbar, daß ſie im Leben der anorganiſchen Natur das am ſtärkſten Expandirte und zugleich Expandirende iſt, und wahrſcheinlich auch dieſe Tendenz zur Expanſion im thieriſchen Leben herrſchend zu machen ſucht, wie ſich dieß aus den heftigeren Einwirkungen derſelben, aus dem ſchnellen Faulen der vom Blitz Erſchlagenen ſowohl, ſo wie der todten thieriſchen Maſſen, welche ihrer Einwirkung unterworfen werden, ergiebt. Es erliegt darum

wohl keinem Zweifel, daß die Grundtendenz der Elektricität gegen den Organismus eine wahrhaft feindliche, verletzende, zerſtörende ſein müſſe. Sie hat das Streben, den Organismus und ſein Leben ſich unterzuordnen, damit in ihm das Leben der anorganiſchen Natur aufblühe in der Verweſung, nachdem das organiſche Leben zerſtört und untergegangen iſt. Gegen dieſes Streben erhebt ſich nun das organiſche Leben, um ſich ſelbſt zu behaupten in der Herrſchaft über ſeinen Leib, ſeine Materie, und bildet ſo die Reizung.

§. 585.

Die primären Einwirkungen der Elektricität ſind alſo rein zur Zernichtung ſtrebend, aber nichts deſto weniger ganz eigenthümlich, rein dynamiſch, wie ſie von keinem andern Ding geübt werden können. Die Reizung ſtellt die ſecundären Wirkungen dar, welche hier das reine Erzeugniß des organiſchen Lebens ſind und ohne ferneres Zuthun der Elektricität hervorgehen, aber doch von eigenthümlicher Art ſein müſſen, wie der Reiz, der ſie veranlaßte.

§. 586.

Dieſe Wirkungen der Elektricität müſſen nun vorzugsweiſe das Nervenſyſtem treffen. Das geiſtige Agens der anorganiſchen Natur wird auch in der organiſchen Welt jenen Organen vorherrſchend entſprechen müſſen, welchen hier die geiſtige Action zukommt. Auch iſt das Nervenſyſtem allein das Empfangende für K r ä f t e der Auſſenwelt, in ihm muß alſo die primäre Einwirkung der Kraft der Elektricität und die hauptſächlichſte Rückwirkung geſucht werden. Vielfältige Erſcheinungen bezeugen überdieß auch noch dieſe Behauptung. Man ſieht immer in den nervöſen Organen und den Gebilden, welche die meiſten Nerven haben, die ſtärkſten Wirkungen der Elektricität; — die Nerven ſind die beſten elektriſchen Leiter unter allen organiſchen Bildungen und ihnen folgen darum auch größtentheils die elektriſchen Strömungen im Organismus; — die relative Empfänglichkeit des Nervenſyſtems bedingt mit die Größe der elektriſchen Wirkung, ja man ſieht Fälle, wo gänzliche Unempfänglichkeit der Nerven für die Elektricität vorhanden iſt, und darum die kleineren, nicht die organiſche Structur verletzenden Grade der Einwirkung gar nicht ſtatt finden u. ſ. w. Wenn aber nun auch im Nervenſyſtem die ſtärkſte nnd hauptſächlichſt Wirkung der Elektricität vorhanden iſt, ſo ſind doch auch die andern organiſchen Bildungen ihrem Einfluß unterworfen, wie ſich leicht aus den oben angegebenen Erſcheinungen abnehmen läßt.

§. 587.

Abgeſehen von dieſer allgemeinen, ihrer Quantität nach verſchiedenen Wirkung der Elektricität, beſteht aber nun auch ein qualitativer Unterſchied der Wirkung, welcher durch das polare Verhalten in der elektriſchen Action bedingt wird. Grade ſo wie in der anorganiſchen Natur ein offenbarer Gegenſatz zwiſchen dem poſitiven und negativen Pol der Elektricität beſteht, ſo findet ſich auch in der Einwirkung auf den Organismus dieſe Entgegenſetzung der beiden Pole, ſo daß die kleineren Wirkungen der Elektricität durch das umgekehrte Einwirken der Pole ſogleich ungeſchehen gemacht werden können. Die Einwirkung eines jeden Pols iſt von eigenthümlichen Erſcheinungen begleitet, welche ebenfalls wieder zum größten Theil auf Hervorrufung einer deutlicheren Polarität in den organiſchen Actionen zu beruhen ſcheinen. Wirken nur Stoßerſchütterungen, ſo treten dieſe Verſchiedenheiten nicht ſo deutlich hervor; ſie offenbaren ſich erſt recht klar bei der dauernden Durchſtrömung. Doch ſieht man ſie bei der Einwirkung der galvaniſchen Säule auch klar bei den Stoßerſchütterungen an den Stellen, wo die beiden Pole der Säule einwirken. Will man genau die Wirkungen der Elektricität kennen lernen und ihr Verhalten im Organismus, ſo muß man auch dieſe von den beiden Polen bedingte Verſchiedenheit der Wirkung weiter verfolgen.

§. 588.

Der poſitive Pol ergreift immer vorherrſchend das Muskel- und Gefäßſyſtem, der negative Pol am ſtärkſten das Nervenſyſtem und durch die vereinte Wirkung beider wird alſo das polare Verhalten des irritablen und ſenſiblen Lebens im Totalorganismus ſtärker hervorgerufen. Am poſitiven Pol nemlich empfindet man den Schlag, ſtärkere und ſtürmiſchere Zuckungen, ein Gefühl von Zuſammenſchnürung und Contraction, zunehmendes Gefühl von Wärme und Beweglichkeit der Theile, mit allmähliger Verminderung ihrer Abſonderung und Empfindlichkeit. Am negativen Pol hingegen iſt der Schmerz und die Empfindung heftiger und ſchneidender, das Organ expandirt ſich mehr und ſchwillt auf, es wird reizbarer und empfindlicher, während die Muskularactionen abnehmen, der Theil weniger beweglich wird u. ſ. w. Ueberall ſieht man das Wirkungsvermögen vorzüglich geſteigert am poſitiven Pol, die Receptivität erhoben am negativen Pol, während man gleichzeitig in den abgeſchiedenen Flüſſigkeiten, mit welchen beide Pole in Berührung kommen, jene chemiſche Umänderung wahrnimmt, welche auch in der anorganiſchen Natur an den verſchiedenen Polen der Säule ſich offenbart.

§. 589.

Verfolgt man dieſe hier im Allgemeinen, in Bezug auf den Totalorganismus angegebene polare Wirkung weiter in die einzelnen Syſteme, ſo ſieht man auch ihr Hervortreten ſowohl im Einwirken der Pole als Stoßerſchütterung, als wie bei der dauernden Durchſtrömung Je nachdem man dieſer, im organiſchen Theil von dem poſitiven nach dem negativen Pol hingehenden Strömung eine andre Richtung giebt, erheben ſich andre im polaren Gegenſatz ſtehende, und in der Richtung dieſer Strömung vor ſich gehende Thätigkeiten.

§. 590.

Im Nervenſyſtem wird immer die gegenwirkende Seite deſſelben, womit es ſich in das Muskelſyſtem einbildet und in inniger Wechſelwirkung mit der Irritabilität ſteht, vorzüglich vom poſitiven Pol, die ſenſitive, empfangende mehr geiſtige Seite hingegen vorherrſchend vom negativen Pol erregt. Tritt die elektriſche Strömung ein am Centralende eines Nerven (poſitiver Pol) und wieder aus an dem peripheriſchen Ende (negativer Pol), ſo entſtehen heftigere Zuckungen in dem Theil, welche anfangs ſchneller, ſpäterhin langſam und ſchwächer erfolgen und nachdem ſie vorübergegangen ſind, eine beträchtliche Unempfindlichkeit zurücklaſſen. Bei umgekehrter Strömung erfolgen viel weniger Zuckungen; hingegen fühlt man ein ſchneidendes Durchdringen längs dem Laufe der Nerven, viel ſtärkeren Schmerz und die Empfindlichkeit wächſt immer mehr, mit gleichzeitiger Abnahme der Beweglichkeit. Man ſieht alſo deutlich, wie ſich hier dieſe Strömung zu den Richtungen der Nerventhätigkeit verhält; — die Receptivität im Nervenleben, in der Richtung von auſſen nach innen vor ſich gehend, wächſt bei dieſer Richtung der Strömung, hingegen das Wirkungsvermögen, die Richtung von innen nach auſſen, die Einwirkung des Nervenſyſtems auf andre Theile nimmt ab, und ſo verhält es ſich umgekehrt, wenn die Strömung die entgegengeſetzte iſt.

§. 591.

Dieſelben Phänomene der ſtärker hervortretenden Polarität zeigen ſich auch im irritablen Leben, wenn man in ihm die polare Einwirkung der Elektricität verfolgt. Der poſitive Pol entſpricht vorzugsweiſe der Arteriellität; die Blutbewegung in den arteriellen Gefäſſen wird dadurch lebhafter, ein größerer Zufluß von Säften erfolgt, der Theil wird geröthet und gleichzeitig gehen die Muskularactionen ſchneller und kräftiger vor ſich und können bei höherer Einwirkung leicht bis zum wirklichen

Krampf geſteigert werden. Der negative Pol retardirt die genannten Erſcheinungen und erhöht dagegen die Venoſität. Tritt die Strömung (poſitiver Pol) ein am Centralende der Gefäße, und am peripheriſchen Ende (negativer Pol) derſelben wieder aus, ſo wird die Blutbewegung in den Arterien beſchleunigt, in den Venen retardirt, es häuft ſich mehr Blut in dem Theile an, ſein Umfang wird größer, die Wärmeentwicklung ſtärker, die Beweglichkeit nimmt zu u. ſ. f. Bei umgekehrter Strömung iſt der Rückfluß des Bluts erleichtert, der Zufluß erſchwert, die Theile verlieren allmählig ihre Beweglichkeit und werden ſteif, der Umfang derſelben, ihre Wärmeentwicklung nehmen ab u. ſ. w.

§. 592.

Endlich auch im reproductiven Leben offenbart ſich dieſe Polarität. Der poſitive Pol entſpricht vorzugsweiſe dem aſſimilativen Proceß, der Maſſenbildung, der negative Pol vorzüglich den Abſcheidungen, der Verflüſſigung. Wendet man die Elektricität auf Stellen an, wo Viſicatorien gelegen haben, ſo verwandelt der poſitive Pol die ſeröſe Abſonderung ſehr bald in eine lymphatiſche; endlich gerinnt die Lymphe zu langen ziehbaren Faden und die Stelle wird trocken und entzündet; — am negativen Pol hingegen wird eine dunkel gefärbte, ſehr ſaturirte ſcharfe und ätzende Flüſſigkeit in ziemlicher Menge abgeſondert, welche die Haut, wo ſie herabfließt, excoriirt, und leicht bleibt an der Stelle eine länger dauernde Eiterung. Atoniſche Geſchwülſte werden härter, wenn ſie ſich nicht entzünden, unter dem poſitiven Pol; können aber durch Einwirkung des negativen Pols manchmal zur Zertheilung und Auflöſung gebracht werden u. ſ. w.

§. 593.

Verfolgt man nun noch weiter in einzelne Organe hin die Wirkungen der Elektricität, ſo ſieht man überall nur Wiederholung derjenigen Erſcheinungen in einer beſonderen Lebensſphäre, welche wir bisher dargelegt haben. Es würde darum zu weit führen, wenn man alle Organe am Organismus durchgehen wollte. An den wichtigeren dieſe Wirkung nachzuweiſen, iſt hinlänglich.

§. 594.

Wirkt die Elektricität in gehörigem Grade und in ununterbrochener Strömung auf das Gehirn, ſo folgt erhöhte Thätigkeit der geiſtigen Functionen jeglicher Art, behagliches Gefühl, Munterkeit, Aufgelegtſein zum Denken u. ſ. w. Sehr leicht jedoch wird auch das Gehirn überreizt, zumal von Stoßerſchütterungen, und dann folgen Schwindel, Kopfweh, Eingenom-

menheit, Ohnmacht und andre übele Zufälle. Auch bemerkte Reinhold bei einer Kopfverletzung, daß die Pulſationen des Gehirns durch die Anwendung der Elektricität ſich bedeutend beſchleunigten.

§. 595.

Im Auge bewirkt der Einfluß der Elektricität überhaupt ſchon eine hellere Erſcheinung von Licht, wie Blitze, nebſt größerer Zuſammenziehung der Pupille. Wirkt der poſitive Pol auf das Auge, der negative Pol an einen entfernten Theil, ſo entſteht im Momente des Einſtrömens ein lebhafter Blitz und Schlag, während der Dauer der Strömung hat man größere Hellung im Auge, wobei man die äuſſeren Gegenſtände in einem blauen Lichte und ſtärkerer Beleuchtung, jedoch in weniger ſcharfen Umriſſen, kleiner und ſchmäler erblickt. Bei umgekehrter Strömung tritt verminderte Hellung im Auge ein, man ſieht die Gegenſtände in rothem, gelbem oder orangefarbenem Lichte, zwar weniger beleuchtet, aber deutlicher, in ſchärferen Umriſſen, größer und dicker. Je nachdem die Einwirkung der Elektricität an verſchiedenen äuſſeren Stellen ſtatt findet, ſieht man verſchiedene Actionen der Muskeln. Bei erfolgender Ueberreizung oscillirt nicht ſelten die Iris, es entſtehen wirkliche amblyopiſche Beſchwerden, Entzündung der äuſſeren Gebilde u. ſ. f.

§. 596.

Im Ohre bewirkt auſſer dem Schlage (der hier vorzüglich die Grundfläche des Gehirns trifft, und darum ſehr leicht betäubt), der poſitive Pol eine Abnahme des Gehörs, der negative Pol hingegen eine Schärfung deſſelben, mit brauſendem Geräuſch im Ohre und ſtärkrer Secretion des Ohrenſchmalzes.

§. 597.

In der Naſe bewirkt der poſitive Pol einen drückenden kneipenden Schmerz, ohne Drang zum Nießen, mit verminderter Abſonderung und entzündlicher Spannung und Reizung; — der negative Pol hingegen erregt einen höchſt empfindlichen ſtechenden Schmerz mit einem unaufhörlichen Drange zum Nießen und ſtärkrer Secretion eines flüſſigeren Schleims.

§. 598.

An der Zunge bewirkt der poſitive Pol auſſer dem Schlage ein Gefühl, als wenn man ſie mit heißen Speiſen verbrannt hätte; zugleich wird die Zunge beweglicher, aber der Geſchmacksſinn abgeſtumpft, und ein vorwiegend ſaurer Geſchmack erzeugt; — der negative Pol hingegen bewirkt einen ſcharfen,

alkaliſchen Geſchmack, allmählige Unbeweglichkeit, ein Gefühl von Kälte und eine viel ſchärfere Empfänglichkeit des Geſchmacksſinnes.

§. 599.

Vom Rückenmark aus verbreiten ſich die elektriſchen Reizungen am ſtärkſten auf die Muskeln, beſonders wenn die Strömung längs ſeines Verlaufs in der Wirbelſäule geht. Wenn hingegen die umgekehrte Strömung ſtatt findet, ſo verbreitet ſich die Reizung auch über die Nerven der Sinneswerkzeuge, ſo daß auf der Zunge der metalliſche Geſchmack, im Auge der Blitz u. ſ. w. empfunden wird.

§. 600.

Im Darmkanal entſtehen lebhaftere Bewegungen, Kolikſchmerzen, Diarrhöe, Verderbniß der Eßluſt u. ſ. w.

§. 601.

Faßt man nun alle dieſe, die organiſchen Functionen zu höherer Thätigkeit reizenden Wirkungen der Elektricität zuſammen (denn an eine deprimirende Wirkung des negativen Pols, wie ſie manchmal behauptet worden iſt, wird man nicht denken können), ſo kann man wohl als generelle Indication für ihre Anwendung ausſprechen: Sie paßt bei verminderter Thätigkeit der organiſchen Functionen überhaupt, vorzugsweiſe jedoch bei verminderter Thätigkeit des Nervenſyſtems an ſich ſowohl, wie im Einfluß auf andre Functionen.

§. 602.

Die Zeit iſt noch nicht gar lange verſtrichen, in welcher man der therapeutiſchen Indication der Elektricität eine ſehr weite Ausdehnung gab und ſie gegen alle chroniſche aſtheniſche Krankheiten anprieß. Man überſah bei dieſer ungebührlichen Anpreiſung einerſeits, daß die Elektricität nur in und durch das Nervenleben wirkſam iſt, und alſo nur da von ihr Heil zu erwarten ſteht, wo durch die Erregung deſſelben etwas ausgerichtet werden kann, und anderſeits, daß die bloße Aufregung der Thätigkeit, ohne weitere, tiefere und innere Beziehung zum Lebensproceß der leidenden Organe, zumal bei veralteten chroniſchen Formen, viel ſeltner, als man gewöhnlich denkt bei oberflächlicher Betrachtung des Leidens, zum Ziele führt. Es mußte darum ſo kommen, wie es wirklich gekommen iſt, daß man nemlich vergaß das Uebertriebene und darum nur jetzt noch bei örtlicher Atonie und verminderter Vitalität einzelner Nervenpartheieen ſie in Anwendung ſetzt. Je

nachdem der Grad dieſes Leidens verſchieden iſt, und je nachdem die verminderte Vitalität ſich bald in dieſer, bald in einer anderen Richtung der Nerventhätigkeit offenbart, wählt man für die Anwendung die verſchiedenen Grade der Stärke und die verſchiedenen Pole, ſo wie die zwiſchen ihnen ſtatt findende Strömung, wie ſich aus dem oben Geſagten von ſelbſt ergiebt.

§. 603.

Es geſtatten übrigens auch nicht alle Fälle, welche etwa unter dieſe Kategorie zu bringen wären, die Anwendung der Elektricität. Wo fieberhaftes und entzündliches Leiden obwaltet, würde die Einwirkung der Elektricität nicht allein dieſe Zuſtände ſehr erhöhen, ſondern auch mancherlei üble Nebenzufälle herbeiführen. Eben ſo auch verbieten Neigung zu Wallungen und Congeſtionen, Menſtruation und Schwangerſchaft wegen übler Nebenwirkung ihren Gebrauch. Wo mit der Atonie im Nervenſyſtem zugleich ein hoher Grad von Schwäche, oder überhaupt ſchon ein Hinneigen zur Zerſetzung und Auflöſung obwaltet, da wird die Elektricität nur um ſo leichter die Zernichtung vollbringen, weil hier an ein lebendiges Gegenſtreben gegen ihre feindliche Tendenz nicht mehr gedacht werden kann u. ſ. f.

§. 604.

Abgeſehen von den vielfältigen und unzeitigen Empfehlungen der Elektricität gegen ganze Heere von Krankheitsformen, kann man als ſolche, wo die Elektricität wirklich noch Anwendung verdient, nur folgende nennen:

1) Asphyxie. Als Erweckungsmittel für Scheintodte verdient die Elektricität gewiß noch eine der erſten Stellen; nur muß man nicht erſt dann, wenn alle anderen Mittel eine lange Zeit hindurch fruchtlos gebraucht wurden, an ſie denken, und nicht glauben, daß bloß eine temporäre Lähmung des Lungenſchlundnerven und des Herzens die Asphyxie allein begründe. — Ueber ihre Unzulänglichkeit zur Prüfung, ob wirklicher Tod ſchon vorhanden ſei, oder nicht, haben bereits die gerichtlichen Aerzte entſchieden; denn es können Zuckungen und andre Erſcheinungen der Wirkung der Elektricität auch in wirklich todten Körpern eintreten, ſo wie auch manche lebende gar nicht von der Elektricität afficirt werden.

§. 605.

2) Oertliche Lähmungen. Die Erfahrung hat längſt entſchieden, daß Elektricität bei weitem ſo häufig nicht hier Heilmittel iſt, als man früher glaubte. Gewiß müſſen auch die

Fälle ſo zahlreich nicht ſein, wo reines, immaterielles Nervenleiden allein das Weſen der Lähmung begründet, und noch ein bloßes Erregen der Thätigkeit dauernde Hülfe ſchafft. Die einzelnen Formen dieſer Lähmungen, wogegen man ſie hülfreich gefunden hat, waren vorzüglich: Amauroſe, Taubheit, Lähmung der Extremitäten, des Darmkanals, der Harnblaſe, der Zunge u. ſ. w.

§. 606.

3) Atoniſches Leiden andrer Gebilde iſt früherhin öfter mit großem Nutzen mit der Elektricität behandelt worden. Man wird auch jetzt noch dieſen Nutzen von ihr ſehen, wenn man genau zu ermeſſen weiß, wo das bloße flüchtige und örtliche Aufregen der Lebensthätigkeit ein dauerndes Streben zur Entfernung dieſer örtlichen Leiden zu erzeugen und zu unterhalten vermag, und wo durch Weckung der Empfänglichkeit erſt für andre wirkſame Heilmittel der Weg gebahnt werden muß. Daß Elektricität nichts leiſten kann, wenn dieſe Rückſichten nicht obwalten, leuchtet von ſelbſt ein.

§. 607.

Die Anwendungen der Elektricität noch auf andre chroniſche, aſtheniſche, örtliche Krankheitsformen auszudehnen, halte ich für Unrecht, Trotz der glänzenden Empfehlungen, die man auch darüber nachzuweiſen hat.

§. 608.

Es geht aus dem bisher Geſagten wohl klar genug hervor, daß man keineswegs die primäre Einwirkung der Elektricität als Heilkraft benutzen kann, ſondern lediglich die ſecundären Wirkungen beabſichtigt, damit ſich, durch dieſelbe erregt, ein lebendigeres Streben zur Entfernung der Krankheit im leidenden Theil wieder entwickele und unterhalte. Es kann darum die Elektricität niemals bei einmaliger Einwirkung ſchon völlig heilen, ſondern es gehört eine, eine längere Zeit anhaltende und gehörig durchgeführte, elektriſche Kur dazu, während welcher die einzelnen Anwendungen einmal, oder auch zweimal binnen 24 Stunden geſchehen, und jedesmal 5 — 10 — 20 Minuten lang, ſelten länger, dauern.

§. 609.

Viel kommt auch bei der Kur darauf an, daß man die Quantität und Qualität der Einwirkung dem individuellen Krankheitsfalle gehörig anpaſſe, damit immer die geeignete Rückwirkung erfolge. Für die Wahl der gehörigen Quantität des Reizes

wiſſe man, daß einerſeits die Stärke und die Anwendungsart, anderſeits aber der Grad der relativen Empfänglichkeit in der Individualität dieſe Qualität beſtimmen. Elektriſche Ueberreizung ſchadet immer, und wo darum die Empfindlichkeit bei gleichzeitiger Schwäche ſehr hoch ſteht, muß man wegen dieſer zu leicht erfolgenden Ueberreizung lieber die Anwendung ganz unterlaſſen. Während des längeren Gebrauchs der Elektricität wächſt auch gewöhnlich dieſe Empfänglichkeit, ſo daß ſpäterhin der gleiche Grad der Elektricität überreizt, welcher früher gut vertragen wurde. Eben darum auch muß man die durch Elektricität gereizten Theile nach jedesmaliger Einwirkung durch Einhüllung vor allen nachtheiligen Einflüſſen ſchützen und ruhen laſſen.

Specielle Anwendungsart der Elektricität durch eine Elektriſirmaſchiene.

§. 610.

Bei dieſer Anwendung der Elektricität iſt die Wirkung mehr flüchtig reizend, die eigentlichen Schläge ſind heftiger, die Erſchütterung bedeutender. Auch ſpricht ſich hier die verſchiedene Wirkung des poſitiven und negativen Pols nicht ſo deutlich aus, theils weil die Strömung zu ſchnell iſt, theils weil ſie auch nicht ſo beſtimmt und ſicher in den organiſchen Theilen nach den verſchiedenen Punkten hin geleitet werden kann. Man gebraucht darum lieber dieſe Anwendungsform, wo nur ein allgemeiner, nicht von einem beſondren Pol bedingter Reiz ſtatt finden und die Wirkung überhaupt eine weniger dauernde und anhaltende ſein ſoll. Rückſichtlich der Quantität dieſer Reizung unterſcheidet man folgende Anwendungsarten:

§. 611.

1) Das elektriſche Bad. Man bringt den auf einem Iſolirſchemel befindlichen Kranken mit dem Conductor der Elektriſirmaſchiene ſo in Verbindung, daß die Elektricität entweder am Centralende, oder am peripheriſchen Ende des leidenden Theils einſtrömt. Auch kann man ihm durch Holz oder einen andren ſchwachen Leiter eine ſchwache Ableitung geben. Die Wirkung dieſes Grades iſt gewöhnlich ſo ſchwach, daß man wenig oder nichts von ihm zu erwarten hat, und ſelten wird darum dieſe Anwendungsart noch benutzt.

§. 612.

2) Die Durchſtrömung. Man bringt das eine Ende des kranken Theils mit dem Conductor der Maſchiene, das andre Ende mit einem feſten metallenen Leiter, der auf den Erdboden reicht, in Verbindung, während der Kranke auf einem Iſolirſchemel ſitzt. Auch hier kann man die Richtung der Strömung beliebig anwenden. — Die Wirkung iſt in dieſem Grade zwar etwas ſtärker, wie im vorigen, und mehr auf den leidenden Theil concentrirt, aber doch immer noch ſehr ſchwach, zumal wenn die Maſchiene nicht groß iſt.

§. 613.

3) Die Strahlenbüſchel. Man läßt aus einer geladenen Flaſche die Elektricität durch unvollkommne Leiter, z. B. Stückchen Holz, Glasröhrchen mit Waſſer gefüllt u. dgl. in den leidenden Theil ſtrömen. Es entſteht alsdann eine Menge ſchneidender Fünkchen, welche keine Stoßerſchütterung machen, aber in dem Theil eine prickelnde höchſt widrige Empfindung veranlaſſen. — Dieſe Strahlenbüſchel ſind beſonders anwendbar, wo die der Haut nahe gelegenen Nerven und ſonſtigen Theile, ſo wie die Nervenausbreitungen in der Oberfläche ſelbſt gehörig gereizt werden ſollen.

§. 614.

4) Die einfachen Funken. Durch einen runden, mit gläſernem Stiel verſehenen Metallknopf, welcher durch Drath mit dem Conductor der Elektriſirmaſchiene in Verbindung geſetzt iſt, läßt man die Funken in den leidenden Theil überſpringen. Je nachdem die Maſchiene ſtark iſt, und man den Knopf von den organiſchen Theilen mehr oder weniger entfernt hält, werden dieſe Funken von verſchiedener Größe und in der Wirkung von verſchiedener Stärke ſein. Die entgegengeſetzte Strömung wird erzielt, wenn man den iſolirten Kranken mit dem Conductor der Maſchiene in Verbindung ſetzt und nun die Funken aus dem leidenden Theile auszieht. — Dieſe Anwendungsart iſt die gewöhnlichſte und unſtreitig auch für die meiſten Fälle paſſendſte. Die Reizung trifft die Oberfläche ſo gut, wie die tiefer gelegenen Theile und hat einen angemeſſenen, ſehr gut zu modificirenden Grad von Stärke.

§. 615.

5) Die elektriſchen Schläge. Sie geſchehen mit Hülfe geladener Flaſchen oder elektriſcher Batterieen. Sie ſind immer ſtark erſchütternd und heftig reizend, und müſſen darum

in ihrer Stärke immer genau angepaßt werden, wenn ſie nicht ſehr bald überreizen ſollen. Natürlich gebraucht man ſie nur dann, wenn die Reizung die heftigſte und mehr erſchütternde ſein ſoll.

Specielle Anwendungsart der Elektricität durch die galvaniſche Kette. Galvanismus.

§. 616.

Die galvaniſche Kette iſt die reichhaltigſte Quelle der Elektricität, welche ſich vorfindet. So lange der chemiſche Proceß zwiſchen den Metallen dauert, entwickelt ſie dieſelbe in fortwährend gleichem Grade, ohne daß durch Entladungen die Entwicklung und Anhäufung geſchwächt werden. Der Galvanismus iſt darum in ſeinen Wirkungen viel dauernder und anhaltender wie die Elektricität (im engeren Sinne) und ein tiefer eindringendes und durchdringenderes Reizmittel. Auch ſpricht ſich in ſeiner Anwendung die Polarität viel deutlicher aus, weil immer mit beiden Polen der Säule der Kranke in Verbindung ſtehen und darum die Strömung immer den ihr bezeichneten Gang nehmen muß. Beabſichtigt man hauptſächlich die Strömung, ſo läßt man die galvaniſche Kette geſchloſſen, d. h. man läßt die Theile mit beiden Polen der Säule in dauernder Berührung. Will man hingegen Stoßerſchütterungen, ſo trennt und ſchließt man die Kette abwechſelnd, indem man die Berührung des einen Pols abwechſelnd aufhebt und wieder anfügt.

§. 617.

Je nachdem man die Wirkungen ſtark oder ſchwach haben will, wählt man die Größe der Säule. Obgleich man ſehr oft nur einfache galvaniſche Ketten, nur aus zwei Metallplatten und einer metallenen Verbindung derſelben beſtehend, angewendet hat, ſo iſt denn doch von der ſehr ſchwachen Kraft derſelben wenig oder nichts zu erwarten, und gewöhnlich nimmt man darum die Säule in Gebrauch. Nicht gerne unter 10 — 20 und über 60 — 80 Plattenlagen von 2 — 3 Zoll Durchmeſſer wählt man. Die verſchiedenen Pole werden auf verſchiedene Weiſe mit dem Körper in Verbindung gebracht.

§. 618.

Die hauptſächlichſten Anwendungsweiſen ſind folgende:

1) Das galvaniſche Bad. Man bringt den leidenden Theil in ein Gefäß mit Salzwaſſer und leitet den einen Pol der

Säule durch einen metallenen Leiter in die Flüſſigkeit, den andern Pol bringt man durch eine feſte Armatur an den Theil auſſerhalb des Bades; — oder man bringt auch die beiden Arme oder beiden Füße in zwei verſchiedene Gefäße und leitet in die Flüſſigkeit eines jeden derſelben einen Pol der Säule.

§. 619.

2) Die feſten Armaturen. Metallplatten und Stäbe von verſchiedener Form und Größe, ſo daß ſie ſich genau an die Haut an verſchiedenen Theilen anlegen, und mit einem Häckchen verſehenen Stiele, in welches der Leiter eingehängt wird, verbunden, werden durch Binden und Heftpflaſter an die Theile des Körpers befeſtigt. Für Stirne und Augenlieder ſind dieſe Armaturen concave Bleche, für die Gehörgänge in einen gebogenen Knopf ſich endigende Stäbe u. ſ. w. Um die Einwirkung zu erhöhen, befeuchtet man die Stellen, wo ſie liegen, mit Salzwaſſer, oder macht ſie auch, wo die Reizung recht heftig werden ſoll, vorher durch Blaſenpflaſter wund.

§. 620.

3) Die Metallbürſte. Wenn man durch ein Blech, auf welchem hechelartig viele Spitzen hervorſtehen, den Galvanismus auf organiſche Theile einwirken läßt, ſo hat dieß ſehr viel Aehnlichkeit mit der Anwendung der Elektricität in Strahlenbüſchel. Die Leitung iſt alsdann eine unvollkommne und die Wirkung ohngefähr die Mitte haltend zwiſchen dauernder Durchſtrömung und Stoßerſchütterung.

§. 621.

4) Der feuchte Schwamm. Bringt man auf die Spitze eines metallenen Leiters einen feuchten Schwamm und läßt durch dieſen den Galvanismus einwirken, ſo iſt auch die Leitung eine ſchwächere, doch aber nicht in der Art reizend, wie die Metallbürſte. Man hat von dieſem Schwamm auch nur Gebrauch gemacht, wenn man die Hornhaut und den Augapfel ſelbſt armiren wollte.

§. 622.

Zu den Armaturen der einzelnen verſchiedenen Organen hat man eine große Menge von Vorrichtungen angegeben, deren genaue Beſchreibung aber hier zu weit führen würde.

§. 623.

Bei der Armatur eines jeden Theils kommt es nun hauptſächlich darauf an, daß man die ganze Nervenparthie dieſes

Theils zwiſchen die Kette bekomme, und die Pole da auflege, wo dieſe Nervenparthie am leichteſten vom Galvanismus erreicht werden kann. Die anatomiſche Kenntniß der Verbindungen und des Verlaufs der Nerven giebt in dieſer Rückſicht die ſicherſte Führerin.

§. 624.

Will man zwei an gleichem Uebel leidende Organe, z. B. beide Augen, beide Ohren, armiren, ſo muß man nicht den einen Pol auf das eine, den andern auf das andre Organ bringen. Walther ſah davon Menſchen, die an Schwerhörigkeit litten, auf dem einen Ohre völlig taub werden, auf dem andern das Gehör ſich beſſern. Am beſten bedient man ſich dazu der Bifurcation der Leiter, ſo daß immer ein Pol auf beide Organe wirkt.

Zweite Abtheilung der Nervenmittel.

Arzneien, welche vorzugsweiſe krampfſtillend ſind und das Nervenleben ſtärken. (Antispasmodica; nervino-tonica).

Ueber die Wirkung der krampfſtillenden und nervenſtärkenden Mittel im Allgemeinen.

§. 625.

Die krampfſtillende Wirkung dieſer Mittel iſt es hauptſächlich, welche ſo ſehr von den Praktikern gerühmt wird. Obgleich man ſich häufig und faſt gewöhnlich mit dieſer empiriſchen Kenntniß begnügt, ſo drängt ſich doch wohl jedem rationellen Arzt die Nothwendigkeit einer tiefern Einſicht auf; — denn Krampf iſt das Symptom ſehr verſchiedener Grundleiden des Nervenſyſtems, die krampfſtillenden Mittel ſind in ihrer Wirkung darum auch ſelbſt ſchon nothwendig verſchieden, und ohne das innere Verhalten, das eigentliche Weſen der Wirkung dieſer Mittel zu kennen, läßt ſich auch keine andre, als rein empiriſche Anwendung derſelben denken. Wenn man aber auch alle Arzneien, denen krampfſtillende und nervenſtärkende Kräfte beigelegt, und welche darum in dieſer Reihe von jeher aufgeführt wurden, zuſammenſtellt, ohne unter denſelben wieder näher zu unterſcheiden, ſo möchte es ſchwer halten, mehr über ihre Nervenwirkung im Allgemeinen, als dieſe oberflächliche Bezeichnung auszuſprechen. Nur dadurch, daß man die gleichartigen zuſammenfügt und von den ungleichartigen trennt, wird eine genauere und tiefer eingehende Beleuchtung ihrer Wirkung möglich.

§. 626.

Deutlich ſieht man, wie eine doppelte Reihe in dieſer Abtheilung der Nervenmittel ſich bildet. Die erſte Reihe bilden ätheriſch-öligte Vegetabilien, welche an die Abtheilung der Nervino-volatilia ſich genau anſchließen und wieder an allen verſchiedenen Punkten anzutreffen ſind, wo ätheriſches Oel ſich findet. Obgleich allen ätheriſch-öligten Mitteln ohne Ausnahme eine gewiſſe Analogie der Wirkung auch in dieſer Beziehung nicht abgeſprochen werden kann, ſo gehören denn doch nur vorzugsweiſe hierher: Aus der Reihe der Excitantien Chenopodium ambrosioides, Marum verum, und ganz vorzüglich Valeriana, zumal in der Pulverform; aus der Reihe der bittren Mittel das ätheriſche Oel der Chamomilla und des Millefolium; aus der Reihe der Gewürze die Nux moschata, vorzüglich das Balsamum Nucistae; aus der Reihe der Balſame und Gummiharze beſonders die Asa foetida, welche ſich ganz an das Castoreum anſchließt und ihre Aehnlichkeit mit den fixeren empyreumatiſchen Oelen nicht verkennen läßt, das Ol. Terebinthinae u. ſ. w.

§. 627.

Offenbar ſchließt ſich dieſe Reihe an die bisher abgehandelten flüchtigen Nervenmittel an. Obgleich man ihre Wirkung hauptſächlich als krampfſtillend, beruhigend, beſänftigend u. ſ. w. bisher angegeben hat, ſo darf man ſie doch nicht mit den narkotiſchen Mitteln in gleiche Kategorie ſetzen; — denn die genannten äuſſeren Symptome ihrer Wirkung ſind nicht Folge einer direkten Herunterſetzung der Nententhätigkeit, ſondern allein aus der inneren Erhebung und Stärkung des Nervenlebens hervorgehend. Dieß letztre begründet eben ihre Aehnlichkeit mit den flüchtigen Nervenmitteln, von welchen ſie ſich nur durch ihre fixere Beſchaffenheit und daher rührende anhaltendere, und mehr toniſche Wirkung unterſcheiden. Sie ſteigern alſo mehr die innere Kraft des Nervenſyſtems, hauptſächlich der ſenſitiven und bewegenden Funktion deſſelben, als ſie die Thätigkeit des Nervenlebens erregen. Hätte man ganz reine Tonica für das Nervenſyſtem, in gleichem Verhältniß zu demſelben ſtehend, wie China und die ihr verwandten Mittel zur Irritabilität ſtehen, ſo würde dieſe Reihe von Nervenmitteln zwiſchen den flüchtigen und den toniſchen in der Mitte ſtehen, den Uebergang von erſtren zu letztren bilden, und für das Nervenſyſtem würden ſie ohngefähr das ſein, was Angelica für das irritable Leben iſt.

§. 628.

Die zweite Reihe der krampfſtillenden Arzneien enthält Mittel, welche in der Wirkung von den vorigen ganz und gar

verſchieden ſind und ſich in keinerlei Rückſicht denſelben nahe ſtellen. Abgeſehen von ihrem ſehr abweichenden chemiſchen Charakter beſtimmt ſie ihre pharmacodynamiſche Eigenſchaft für die dritte Klaſſe, welche die für die Vegetation beſonders wirkſamen Arzneiſtoffe enthält. Ohne hier ſo wenig, wie bei dem ätheriſchen Oel überhaupt, die Wirkung aller in jener Klaſſe vorkommenden Mittel auf das Nervenſyſtem läugnen zu wollen, nennen wir nur als die vorzüglichſten hierher gehörigen: Ipecacuanha, Bismuthum, Zincum, Stannum, Cuprum, Argentum nnd Aurum mit ihren verſchiedenen Präparaten.

§. 629.

Man iſt zwar bisher größtentheils zufrieden geweſen mit dem oberflächlichen Wiſſen, daß dieſe Mittel in kleineren Gaben krampfſtillend und beſänftigend, in größeren hingegen Erbrechen erregend wirkten. Nur zuweilen hat man ſich bemüht, die Analogie dieſer beiderſeitigen, ſich ſo verſchieden ausſprechenden Wirkungen näher nachzuweiſen und dabei gewöhnlich ausgeſagt, die Brechmittel erregten einen Krampf im Magen und Schlunde, wodurch die Krämpfe von andern Theilen abgeleitet würden. Niemals jedoch hat man die Frage, worin der innere Grund dieſer Wirkung wohl liege, unterſucht, obgleich die Nothwendigkeit einer näheren Betrachtung derſelben einleuchtet, wenn man nicht bloß rein empiriſch dieſe Mittel anwenden will.

§. 630.

Magendie hat bekanntlich in der neueren Zeit durch Verſuche zu beweiſen geſucht, daß der Act des Erbrechens nur durch beſtimmtes Eingreifen der Brechmittel in die Verzweigungen und Ausbreitungen des Lungenſchlundnerven hervorgebracht werde. Allein wenn auch durch die Bemühungen *Magendie's* der Act des Erbrechens phyſiologiſch klarer geworden iſt, ſo hat er uns dennoch nicht weiter belehrt über die *eigenthümliche Art* des Eingreifens der Brechmittel u. ſ. w. Denn daß dieſes Eingreifen eine Reizung des Nerven ſei, welche auch in Ueberreizung und Lähmung deſſelben überzugehen vermöge, und daß in den Brechmitteln eine ganz *ſpecifiſche* Beziehung dieſer Art zum Lungenſchlundnerven vorhanden ſei, wie dieß daraus erhelle, daß ſie auch Erbrechen erregten, wenn ſie in die Venen geſprützt, oder auf andre Weiſe den Blutgefäßen einverleibt würden (was nach *Orfila's* Verſuchen aber freilich ſchon *nicht* bei *allen* Brechmitteln der Fall iſt) und daß endlich grade aus dem beſondren Verhältniß des Nerv. vagus zum plexus solaris durch die Reizung des erſtren der motus antiperistalticus und ſomit das Erbrechen hervorgehe u. ſ. f. kann doch wohl nicht als

eine vollſtändige und befriedigende Belehrung angeſehen werden. Zugegeben, daß ſich alles dieſes ſo verhalte, wiſſen wir darum immer noch nicht, wie es zugehen ſoll, daß dieſe reizenden Mittel grade die Ausbreitungen des Lungenſchlundnerven unter den vielen am Magen befindlichen und dort ſo innig verſchmolzenen allein herausgreifen, wie aus der alleinigen Wirkung auf dieſen Nerven die Wirkung auf das übrige Nervenſyſtem hervorgehe u. ſ. w.

§. 631.

Geht man tiefer ein in das eigentliche phyſiologiſche Verhältniß des Gangliensyſtems zu den andern Nervengebilden, ſo wie in das phyſiologiſche Verhalten des Nervenſyſtems überhaupt, ſo ergiebt ſich klar, daß auch in den höheren ſenſitiven und bewegenden Functionen des Nervenſyſtems im Gegenſatz zur vegetativen Function dieſes Syſtems eine beſondre Polarität vorhanden iſt, und hauptſächlich im Verhalten des Gangliensyſtems zu dem Rückenmark und dem Gehirn ſich kund giebt. Vielfältige, beſonders pathologiſche Erſcheinungen liefern hierzu den Beweis und zeigen, daß durchgreifend die ſenſitiven und bewegenden Functionen des Nervenſyſtems ſich vermindern, ſobald die vegetativen ſich ſteigern, und ſo umgekehrt. Da nun alle Brechmittel mit ihren ſonſtigen Wirkungen vorzugsweiſe gegen das vegetative Leben gerichtet ſind, ſo kann doch wohl eine Nervenwirkung derſelben, wenn ihnen eine ſolche zukommen ſoll, nur allein jene Seite des Nervenſyſtems direct und hauptſächlich treffen, welche ſich in die vegetative Sphäre einbildet. Kein Arzt läugnet jetzt noch die herrlichen Nervenwirkungen der hier zu erwähnenden, zugleich Erbrechen erregenden, Mittel, und es läßt ſich darum mit ziemlicher Gewißheit ausſprechen, daß dieſe Mittel primär der vegetativen Function des Nervenſyſtems entſprechen und dieſe ausgezeichnet beſchleunigen und erhöhen. Daher ihre vorwiegende, ſpecifiſch genannte Beziehung zu dem Gangliensyſtem; — daher ihre beruhigenden, krampfſtillenden, reizmildernden Kräfte, indem ſie natürlich in demſelben Maße die hoch geſteigerten ſenſitiven Functionen des Nervenſyſtems beſchränken müſſen, wie ſie die vegetativen ſteigern, — daher auch ihre beſondren Einwirkungen auf die ganze Sphäre der Vegetation u. ſ. w.

§. 632.

Eine eigentlich tonische, die Energie des Nervenſyſtems vorzugsweiſe und in jeder Beziehung ſteigernde Wirkung kommt alſo dieſen Mitteln eigentlich nicht zu; — denn man kann die einſeitige Erhebung und Belebung der vegetativen Function dieſes Syſtems keineswegs dahin rechnen. Eben ſo wenig kann auf

einer Krampferregung im Magen ihre krampfſtillende Wirkung beruhen; — dieſe müßte ja ſonſt bei dem wirklichen Erbrechen am ſtärkſten ſein und würde niemals bei Krämpfen im Magen Nutzen leiſten können, da doch im Gegentheil jeder Praktiker weiß, daß die krampfſtillende Wirkung ſchwächer iſt, ſobald dieſe Mittel Erbrechen erregen, und daß beim eigentlichen Magenkrampf ſie grade die vorzüglichſten Mittel wieder ſind.

§. 633.

Die Wirkung dieſer Mittel iſt eine ganz allgemeine, überall im Nervenſyſtem ſtatt findende und überall aus gleichem Grunde hervorgehende, beruhend auf dem polaren Gegenſatze zweier Functionen des Nervenſyſtems, welche in die ganze Bildung deſſelben verwebt ſind, und nur an verſchiedenen, auch im polaren Verhalten ſtehenden Organen, im Gehirn und im Gangliensyſtem nemlich, vorzugsweiſe hervortreten. Zuerſt und am ſtärkſten wird dieſe Wirkung zwar hervortreten im Gangliensyſtem; — aber dann auch, ſobald dieß eine Umänderung ſeines Lebensverhältniſſes erfahren hat, auf alle übrigen Nervengebilde ſich ausdehnen.

§. 634.

Das Erbrechen, welches dieſe Mittel in ſtärkerer Gabe immer erregen, ſobald ſie nicht chemiſch den Magen ſtark verletzen, iſt die Folge der zu heftigen Einwirkung auf die Nervengeflechte des Magens, wodurch ſich die vegetative Function derſelben über ihr Maximum erhebt, nun die harmoniſche Wechſelwirkung zwiſchen ſenſitiver und bewegender Function einerſeits, und vegetativer Function anderſeits geſtört wird, und dieſe Störung zu einer wahren krankhaften Erſcheinung erwächſt, welche in Krampf ſich ausſpricht. Schon den Alten aber war es bekannt, daß alle Mittel um ſo weniger auf entfernte Organe hinwirken, je größere Störung ſie im Unterleibe erzeugen, und leicht ſieht man aus dem bisher Geſagten auch wohl ein, daß die allgemeine Wirkung dieſer Mittel beim Erbrechen nicht mehr, wie bei nicht erfolgendem Erbrechen ſich ausſprechen kann, weil durch daſſelbe auch die harmoniſche Wechſelwirkung zwiſchen Gangliensyſtem und ſenſitivem Nervenſyſtem aufgehoben iſt.

Daß aber dennoch alle Brechmittel die hier erwähnte krampfſtillende Kraft haben, läßt ſich gar nicht bezweifeln; — auch haben Wichmann und Hirſchel durch Beobachtungen dieß beſtatigt. Vorzugsweiſe ſchreibt man ſie jedoch den unten genannten zu, welche ſich auch rückſichtlich ihrer ſonſtigen Wirkung auf die Vegetation wieder von den andern ihnen verwandten Mitteln unterſcheiden.

§. 635.

Es wäre allerdings nun wohl leicht thunlich, nach den hier ausgeſprochenen Grundſätzen alle krampfſtillenden Mittel dieſer beiden Reihen aufzuzählen. Allein abgeſehen davon, daß die beiden Reihen unverhältnißmäßig groß anwüchſen, müßten entweder ganze Reihen von Mitteln, die in andrer Beziehung viel zu wichtig ſind, als daß ſie anderswo übergangen werden dürften, hier aufgenommen werden, oder man müßte nur die wichtigſten herausheben und dieſe dadurch aus dem Zuſammenhange mit den ihnen zunächſt verwandten Mitteln herausreißen. Wir nehmen darum hier nur diejenigen auf, welche in der Reihe der ihnen in andrer Hinſicht verwandten Mittel doch wegen ihrer Eigenthümlichkeit ziemlich verwaiſ't daſtehen würden. Die zur erſten Reihe der krampfſtillenden Mittel gehörigen werden alſo in andren Reihen vorkommen und von der letzten Reihe hier nur folgenden Platz finden.

1) Radix Ipecacuanhae. Brechwurzel.

§. 636.

Sie iſt unter allen vegetabiliſchen Acrien faſt allein als krampfſtillendes Mittel von den Aerzten gerühmt worden. Es läßt ſich auch gar nicht bezweifeln, daß ſie die eigenthümlichen Wirkungen auf das Nervenſyſtem, welche der zweiten Reihe der in dieſe Abtheilung gehörigen Mittel beigelegt wurden, in hohem Grade beſitzt und es fragt ſich alſo nur, ob ſie wirklich in der Reihe der Acrien ſo einzig daſteht, und in der krampfſtillenden Wirkung von keinem andern erreicht wird. Bedenkt man, daß die Ipecacuanha unter allen Vegetabilien am ſicherſten Erbrechen macht, daß ſie nicht leicht gleichzeitig Laxiren erregt, keine Schwäche des Darmkanals zurückläßt u. ſ. w., rechnet man ferner dazu, daß ſie in ihrer Wirkung auf das vegetative Leben auch ganz eigenthümlich und unterſcheidend von den übrigen Acrien ſich ausſpricht; — ſo kann man auch wohl annehmen, daß ihre Einwirkung auf die vegetative Function des Nervenſyſtems eigenthümlich ſei.

§. 637.

Mit dieſer Wirkung ergreift ſie vorzugsweiſe die Nervengeflechte des Lungenſchlundnerven und die oberen Nervengeflechte des ſplanchniſchen Nerven; — ungleich weniger werden die unteren Ganglien von ihr afficirt, obgleich ſie auch nicht ganz ohne Wirkung auf dieſe iſt. Sie erhebt, belebt und ſtarkt die expanſive Thätigkeit in den genannten Nervenparthieen, jedoch nicht ſo ſtürmiſch und gewaltſam wirkt ſie auf dieſelben, wie die ihr verwandten Metallmittel, ſondern mehr ſanft und allmahlig. Sie wird darum ſelbſt noch bei ziemlich großer Empfindlichkeit dieſer Nerven gut vertragen, und bekommt ſchwächlichen und reizbaren,

ſo wie kindlichen und weiblichen Individualitäten beſonders gut. Obgleich ſie alſo wohl ſchwächer, wie die ihr ähnlichen Metalle, iſt, und durch die Rückwirkung auf das ganze übrige Nervenſyſtem, ſo wie auf die ſenſitiven und bewegenden Functionen deſſelben nicht von ſolcher Bedeutung ſein kann, ſo iſt ſie doch wegen der oben genannten Eigenſchaften ſchon als Nervinum unentbehrlich, wenn man auch ihren Werth als Brechmittel verkennen wollte.

§. 638.

Man ſieht nun wohl leicht ein, wie einerſeits ihre Nervenwirkung abnorme Blut- und Muskularbewegungen, welche von einem Gereiztſein der höheren Functionen des Nervenſyſtems bedingt werden, zu beſeitigen vermag; — wie aber auch anderſeits, durch eine länger dauernde und ſtärkre Reizung der Lungen- und Magennerven eine vermehrte Säftebewegung und irritable Reizung, Heiſerkeit, Huſten, Blutſpeien u. dgl. in dieſen Gebilden ſich erzeugen können. Ein directer Einfluß auf das Gefäß- und Muskelſyſtem iſt nirgends zu bemerken, obgleich manche die blutſtillenden Eigenſchaften der Ipecacuanha davon haben ableiten wollen.

§. 639.

Ausgezeichnet ſind die Wirkungen dieſes Mittels auf das vegetative Leben. Als äuſſere Symptome derſelben bemerkt man beſonders vermehrte Abſonderungen, die in der Schleimhaut der Bruſt, in dem oberen Theil der Darmſchleimhaut, und in den zum Magen-Leber-Syſtem gehörigen Organen am ſtärkſten ſind, und ſchon ſchwächer in den nach unten gelegenen Eingeweiden der Bauch- und Beckenhöle, in den Urinorganen, in den Drüſen, in der äuſſeren Haut u. ſ. w. ſich offenbaren. Wird ſie in geringer, nicht Ekel, Uebligkeit u. dgl. erregender Gabe verordnet, ſo iſt ſie jedoch dem aſſimilativen Proceß bei weitem ſo feindlich nicht, wie andre, und beſonders giftige Acrien, ſondern im Gegentheil ſcheint ſie den bildenden Proceß gleichzeitig aufrecht zu halten, wie man deutlich daran ſieht, daß ſie bei hoher Erſchlaffung und Atonie der Schleimhäute, wo das Zerfallen der organiſchen Form, der Zerſetzungsproceß auf der niedrigſten Stufe, und im geringſten Grade der Stärke ſich ausſpricht, noch heilſam iſt, daß ſie ſelbſt als Brechmittel die Digeſtionsfunction nicht ſo verletzt, wie andre Emetica u. ſ. w.

§. 640.

Ihr Acre iſt mit ſeiner Wirkung alſo gleichſam in der Mitte ſtehend zwiſchen den Helleborusarten, Gratiola, Squilla auf der einen Seite, und den antiſcorbutiſchen Acrien, wie Senf

u. dgl. auf der andern Seite, und hauptſächlich wieder dadurch charakteriſirt, daß es ſeine Wirkungen auf die Lungen- und Magennerven und die mit dieſen innig verbundenen Gebilde mehr concentrirt. An allgemeiner Wirkung auf alle vegetative Thätigkeit muß ſie darum mancher ſonſt ſchwächeren Schärfe nachſtehen, ſo wie ſie wieder eben wegen dieſer Concentration ihrer Wirkung auf einen Theil des Nervenſyſtems, wo die vegetative Function am ſtärkſten hervortritt, das polare Verhalten dieſer Funktion im Verhältniß zu den übrigen am höchſten zu ſteigern vermag, und als Nervenmittel alſo viele ſehr ſtarke Acrien überwiegt.

§. 641.

Die Ipecacuanha paßt als Heilmittel:

a) Bei allen Nervenleiden, wo die expanſive Thätigkeit der höheren Nervenfunctionen abnorm geſteigert iſt, und dieſes Leiden mit einem Leiden der Vegetation in innigem Cauſalzuſammenhange ſteht.

b) Bei Leiden der Vegetation in der Lungen- und Darmſchleimhaut, welches

α) ſich entweder auf das Nervenſyſtem reflectirt hat und alſo gleichzeitig mit krampfigen Zufällen verbunden iſt, oder

β) ein Neigen zum Zerfallen der organiſchen Form im niedrigſten Grade offenbart.

Sie iſt in dieſer Reihe wohl das ſchwächſte Heilmittel, aber auch dem reproductiven Leben am wenigſten feindlich, auch das geringſte Gift.

§. 642.

Beſonders heilſam hat man die Ipecacuanha befunden:

1) Bei Bruſtleiden; und zwar

a) bei Keuchhuſten; vorzüglich hülfreich hat ſie ſich bewieſen, wenn blonde, zarthäutige, ſchwächliche, ſehr empfindliche Kinder damit befallen waren, wo heftig einwirkende Arzneien übel vertragen wurden.

b) Bei der häutigen Bräune, wo ſie in der neueren Zeit Ramſey empfahl, mag ſie wohl nur bei der ſeltneren krampfigen Form dieſes Uebels, und bei manchen nach Hebung des Croups zurückbleibenden Leiden von Nutzen ſein.

c) Bei manchem catarrhaliſchen Leiden, welches die unter a) bezeichneten Individualitäten befällt, nach acuten Hautausſchlägen gerne zurückbleibt, und mit Neigung zu krampfigen Affectionen der Bruſt gepaart, beſonders hartnäckig iſt.

d) Bei der Pneumonia habitualis chronica asthenica in Fällen, die ſich aus dem Geſagten abnehmen laſſen.

e) Bei der Nachkur mancher Pneumonieen.

f) Bei der Phthisis pituitosa, beim Asthma pituitosum spasticum und ähnlichen blennorrhoiſchen Formen, bei ſehr reizbaren ſchwächlichen Individualitäten mit Neigung zu krampfigen Beſchwerden, nnd großer Schlaffheit und verminderter Cohärenz in der Lungenſchleimhaut.

§. 643.

2) Bei Fehlern der Ab- und Ausſonderung der Darmſchleimhaut.

a) Bei der Ruhr. Helvetius brachte ſie bekanntlich als Arcanum gegen dieſe Krankheit zuerſt in Ruf und ſeit dieſer Zeit trägt ſie auch den Nahmen: Ruhrwurzel. Sie iſt leider zu oft blind und mit Unverſtand gegen dieſe Krankheit gebraucht worden, und dadurch um ihren alten Kredit gekommen. Es leuchtet aus dem oben Geſagten ein, daß ſie nur bei aſtheniſcher Ruhr, ohne ſchädliche Stoffe im Darmkanal, wenn die krampfigen Beſchwerden, der Stuhlzwang, die Leibſchmerzen u. dgl. ohne heftigeres Fieber vorwiegen, oder wenn ſie entweder zur Diarrhoea chronica a laxitate übergehen will, mit wirklichem Nutzen gegeben werden kann.

b) Bei Diarrhoea chronica a laxitate; beſonders wenn das Uebel ſchon weit gediehen, die Schlaffheit und allgemeine Schwäche bedeutend und mit großer Reizbarkeit und gänzlichem Darniederliegen der Digeſtionsfunction verbunden iſt. Vollenden wird man die Kur mit ihr allein nicht können; aber durch ihre Verbindung mit flüchtigen Mitteln es doch dahin bringen, daß das Uebel nicht weiter geht, bevor man zu ſtärkeren, tüchtige Digeſtionskraft fordernden Mitteln ſchreiten kann. (Von der hier angedeuteten Art fand ich das Darmleiden bei den gefangenen und abgemergelten Franzoſen im Jahr 1813 und 14, welches allgemein Ruhr genannt wurde, und bei welchem die Ipecacuanha ſich ausgezeichnet hülfreich erwieß.)

§. 644.

3) Man hat zwar auch die Ipecacuanha bei Waſſerſuchten, bei acuten Hautausſchlägen, bei abnormer Gallenſecretion und nach mehreren Krankheiten des vegetativen Lebens in Anwendung geſetzt, jedoch mehr wegen ihrer ſonſtigen, als eigenthümlichen Wirkung auf die leidenden Organe.

§. 645.

4) Bei chroniſchen Krämpfen. Man will ſie hauptſächlich heilſam gefunden haben, wenn dieſe Krämpfe in den Verzweigungen des Lungenſchlundnerven und des ſplanchniſchen Nerven obwalteten, wenn ſie von einem Leiden der vegetativen Gebilde der Bruſt und des Unterleibs bedingt und unterhalten wurden, wie z. B. von unterdrückter Menſtruation, von Stockungen in den Drüſen des Unterleibs u. ſ. w. und bei ſchwächlichen, ſehr reizbaren Individualitäten, beſonders bei Kindern und Frauenzimmern höherer Stände, in der Entwicklungsperiode des Geſchlechts u. ſ. w. vorkamen. Bei allgemeinen, in andren Theilen des Nervenſyſtems wurzelnden Krämpfen, beſonders bei Epilepſie und ähnlichen chroniſchen Krampfformen hat man ihre Wirkung nicht rühmen wollen. Sie mag auch wohl mit ihrer Wirkung zu ſchwach ſein für ſolche hartnäckigere und bedeutendere Uebel.

§. 646.

5) Bei Blutflüſſen, vorzüglich bei Metrorrhagia und Haemoptysis. Man hat theils eine eigenthümliche blutſtillende Kraft, theils eine ſpecifiſche Wirkung auf weibliche Geſchlechtstheile in ihr finden wollen, weil ſie beſonders bei ſo vielen krampfigen Leiden der Frauenzimmer mit Störung der Sexualfunction hülfreich gefunden wurde. Mir ſcheint keins von beiden obzuwalten, ſondern die Ipecacuanha nur da bei Blutflüſſen aus den genannten Organen hülfreich zu ſein, wo Gereiztſein der höheren Nervenfunctionen, bedingt durch Leiden der vegetativen Function, den Blutfluß veranlaßt und unterhält. Offenbar alſo nur bei dauernden Blutflüſſen dieſer Art, keineswegs aber bei denen, wo ſchnelle Hülfe eintreten muß u. ſ. w.

§. 647.

Alle hier angegebenen Wirkungen und Anwendungen der Ipecacuanha verſtehen ſich von der Anwendung derſelben in kleiner Gabe, ſo daß keine Uebelkeit entſteht. Dazu dienen im Durchſchnitte 1 bis 2 gr. auf die einzelne Gabe; — jedoch muß man nach Maßgabe der Empfänglichkeit auch mehr oder weniger nehmen.

§. 648.

Soll ſie Erbrechen erregen, ſo giebt man ſie zu 20 — 30 gr. auf einmal, oder zur erſten Gabe 12 — 15 gr. und dann alle ¼ — ½ Stunde 3 — 5 gr. weiter, bis das gehörige Erbrechen erfolgt iſt. Als Brechmittel iſt ſie zwar im Verhältniß zu andern Brechmitteln etwas langſamer wirkend,

jedoch ſicher und viel weniger durchſchlagend, als Brechweinſtein; — auch verdirbt ſie nicht ſo ſehr die Verdauung. Sie iſt das blandeſte Brechmittel, was die geringſten Anſtrengungen beim Erbrechen erregt, und darum beſonders Kindern und reizbaren, ſchwächlichen Individualitäten zu verabreichen. Perſonen mit leicht beweglichem Gefäßſyſtem bekommt ſie als Brechmittel gewöhnlich ſchlecht, weil ſie Congeſtionen nach der Bruſt, nach dem Kopfe und Unterleibe alsdann veranlaßt. — Sehr häufig, wo beſondere Nebenumſtände nicht eine beſondre Wahl des Brechmittels gebieten, verbindet man die Ipecacuanha mit Tart. emetic. Acet. et Oxymel. Squill. u. dgl.

§. 649.

Die beſte Form zur Verabreichung der Ipecacuanha iſt unſtreitig die Pulverform. Formen, welche das Pulver in ſich aufnehmen, aber nicht ſo ſchnell im Darmkanal ſich aneignen, wirken zwar eben ſo gut, aber doch mehr auf jene vegetativen Gebilde hin, welche beim unmittelbaren und ſtärkren Eingreifen in die Magennerven am wenigſten von ihr erregt werden; namentlich auf die untren Gebilde der Bauch- und Beckenhöhle, die Urinwerkzeuge, die Haut u. ſ. w. Weinigte und wäſſerigte Aufgüſſe macht man ſelten. Für die kleine Gabe wählt man ½ — 1 Dr. auf Col. Unc. 6. Eßlöffelweiſe, für die Brechwirkung Dr. 2 — 3 auf Col. Unc. 3 — 4 zu 2 Eßlöffel voll gereicht, bis Erbrechen erfolgt iſt.

§. 650.

Man hat von der Ipecacuanha mancherlei Präparate und Verbindungen, von denen ſich jedoch nur das

Pulvis Ipecacuanhae compositus s. Pulv. Doweri

unter den Officinalformen erhalten hat.

Wenn auch die Erfahrung nicht bewieſen hätte, daß Mohnſaft die brechenerregende Kraft der Ipecacuanha mindere, und Ipecacuanha wieder die narkotiſchen Eigenſchaften des Mohnſafts ſchwäche, ſo ließe ſich doch aus der verſchiedenen Nervenwirkung beider ſchon die gegenſeitige Beſchränkung der Wirkung dieſer Mittel ableiten. Denn gleichſam auf verſchiedene Pole des Nervenſyſtems wirken dieſe beiden Mittel, und keines derſelben wird in dem von ihm ergriffenen Pol ſo leicht ſeine Wirkung ausüben und zur beſtimmten Höhe ſteigern, wenn im anderen Pol ihm von dem andern das Gleichgewicht gehalten wird.

§. 651.

Unwirkſam kann darum die Verbindung beider nicht ſein; ſondern ſie wird mehr auf die Mitte, von welcher aus die Pole als divergirende Richtungen erſcheinen, hinwirken. Man kann darum mit Recht auch behaupten, durch die Ipecacuanha wird der Mohnſaft mit ſeiner Wirkung in die vegetative Sphäre herabgezogen, die Ipecacuanha hingegen durch den Mohnſaft in ihrer Nervenwirkung, welche ſie hauptſächlich nur in der vegetativen Sphäre vollbringt, geſteigert, zu den höheren Nervenfunctionen hinaufgebracht. Aehnlicher dem Mohnſaft, als der Ipecacuanha muß darum wohl das Doweriſche Pulver ſein, eben weil die Ipecacuanha nur in und durch die vegetative Sphäre des Nervenſyſtems wirkſam iſt, welcher ſie in dieſer Verbindung entrückt wird. Dagegen wird aber auch der Mohnſaft zwar auf das Rumpfnervenſyſtem ſeine Wirkung in dieſer Verbindung ausüben, jedoch bei weitem ſo leicht nicht das Gehirn angreifen.

§. 652.

Man ſieht leicht ein, daß dieſe Anſicht über die Wirkſamkeit des Pulv. Dow. weit fruchtbringender iſt, als wenn man dieß Mittel nur als Schwitzmittel anſieht. Es iſt für ſich klar daraus, daß Vermehrung der Hautthätigkeit allerdings wohl eine Hauptwirkung dieſes Mittels iſt; aber keineswegs die alleinige und directe, ſondern von der Einwirkung auf das Nervenſyſtem bedingte.

§. 653.

Als Nervenmittel paßt das Doweriſche Pulver in allen Fällen, wo Mohnſaft indicirt iſt, aber das Gehirn von der Wirkung des Mohnſafts frei bleiben ſoll. Als Schwitzmittel paßt es in allen aſtheniſchen, nicht zu tief gewurzelten, und beſonders auf nervigte Gebilde des Rumpfs ſich reflectirenden chroniſch-rheumatiſchen Beſchwerden. — Wegen ſonſtiger Wirkungen der Ipecacuanha oder des Mohnſafts auf die Vegetation im Allgemeinen es zu verordnen, wenn nicht die Eigenthümlichkeit des Krankheitsfalls beſonders zur Verabreichung dieſer Verbindung auffordert, iſt unnütz und unſchicklich.

§. 654.

Die preuſiſche Pharmacopöe hat in gr. 10 des Pulv. Dow. Ipecacuanha und Mohnſaft zu gr. 1 und gr 8 tart. vitriolat. Andre Pharmacopöen haben bei demſelben Verhältniß der Hauptmittel nur Zucker oder Oelzucker in der Miſchung. Noch andre ſetzen auf gr. 1 Opium gr. 2 Ipecacuanh. Die Gabe iſt gr. 4 — 10 — 15.

§. 655.

Obgleich nun die Ipecacuanha ihre Aehnlichkeit mit andren ſcharfen Vegetabilien nicht verläugnet, ſo ſteht ſie denn doch in der Reihe derſelben wegen ihrer ſonſtigen erwähnten Eigenthümlichkeiten ziemlich iſolirt, und neigt ſich offenbar zu der hier in dieſer Abtheilung aufzuführenden Reihe von Metallen hin. Darum mag ſie auch hier allein ſtehen und hinreichen zum Beweis, daß zwar große Aehnlichkeiten in der Wirkung der Vegetabilien und Metalle ſich nachweiſen laſſen, aber doch immer eine ganz andre Beziehung beider zum Totalorganismus wieder obwaltet.

---

§. 656.

Alle Metalle als ſolche, d. h. im Zuſtande der Metallität, verhalten ſich für den lebenden Organismus indifferent, und können nur durch Maſſe und Form mechaniſch auf denſelben einwirken. Erſt durch Verbindung mit anderen Stoffen können ſie für den belebten Organismus aufgeſchloſſen werden, und alsdann wegen Heterogenität ihres Stoffes eine Wirkſamkeit von hoher Bedeutung erhalten. Gewöhnlich nimmt man zwar an, daß der Sauerſtoff derjenige Stoff ſei, welcher dieſes Aufſchlieſen allein vermittle; — allein die neuere Chemie hat gezeigt, daß auch andre Stoffe dieß vermögen, welche im Stande ſind, die in der Metallität am ſtärkſten ausgeſprochene Cohäſion zu zernichten, dadurch die Metallität aufzuheben, und das Aneignen im Organismus möglich zu machen.

§. 657.

Es iſt kaum der Mühe werth, die verſchiedenen Behauptungen, ob in den Metallpräparaten das Metall, oder der Stoff, welcher es ſeiner Metallität beraubte, oder beide zugleich wirkſam ſeien, gegeneinander abzuwägen. Denn offenbar bleibt das Hauptwirkſame die metalliſche Grundlage, welche nur in ihrer Kraft ſich verſchieden ausſpricht, je nachdem der mit ihr verbundene Stoff ſie mehr oder weniger von dem metalliſchen Zuſtande entfernte, und für den Organismus aufnehmbar machte; ſo daß immer die höchſte Stufe dieſer Kraft erreicht wird, wenn durch ſeine Verbindung das Metall mehr zu den poſitivelektriſchen Körpern der anorganiſchen Natur ſich ſtellt, und nun zum förmlichen Gifte ſich ausbildet.

§. 658.

Obgleich nun die Chemiker längſt ſchon aus der Stelle, welche die Metalle in der Reihe aller anorganiſchen Naturkörper einnehmen, die Behauptung abgeleitet haben, welche auch die

Erfahrung aller Zeiten beſtätigt, daß nemlich alle Metalle mit ihrer Wirkung zunächſt dem vegetativen Leben entſprechen, ſo iſt es doch bis jetzt unmöglich geweſen, irgend eine durchgreifende Uebereinſtimmung in einer Wirkung dieſer Metalle nachzuweiſen. Leicht begreiflich muß auch dieß ſein, wenn man bedenkt, daß dieſes vegetative Leben, als Einheit der höheren animaliſchen Lebensſyſteme, nach vielfachen Richtungen ſich verzweigt, und ſomit alſo auf ſehr verſchiedene Weiſen afficirt werden kann. Immer eine ſolche Richtung iſt es, welche von einem Metall vorzugsweiſe in Anſpruch genommen wird, und darin unterſcheiden ſich die einzelnen Reihen der Metalle ſehr weſentlich von einander.

§. 659.

Die hier zu betrachtende Reihe zeichnet ſich von den übrigen ſehr aus, weil ſie zunächſt in der Sphäre der Reproduction das Nervenſyſtem ergreift, und alſo auf das vegetative Nervenleben ihre vorzüglichen und ganz directen Wirkungen ausübt. Sie bedürfen zur Darſtellung dieſer Wirkſamkeit weder der durch wirkliche Verdauung vermittelten Aneignung, noch des Eingehens in die lymphatiſchen Gefäße; — ſondern bloß der Berührung mit den Nervenausbreitungen. Dieß ſieht man deutlich daran, daß z. B. vom Wißmuthoxyd Magenkrämpfe unterdrückt werden, wenn ſchon bereits die erſten Spuren derſelben vorhanden waren, und epileptiſche Anfälle oftmals ausbleiben, wenn der Kranke nur noch im Stande iſt während der Vorbothen ein Pulver aus Zinkoxyd zu verſchlucken.

§. 660.

Die Wirkung dieſer Reihe von Metallen auf das vegetative Nervenſyſtem iſt jener Wirkung, welche Ipecacuanha ausübt, ſehr weſentlich ähnlich; — ſogar auch darin, daß ſie ſich beim Einverleiben in den Magen ſtark auf die Nervengeflechte des Nerv. vagus und auf den Plexus solaris concentrirt, und wegen größerer Stärke ſelbſt da noch Erbrechen erregt, wo die Ipecacuanha wegen zu tief geſunkner Empfänglichkeit es nicht mehr zu erzeugen vermag. Daß aber die geſammte Nervenwirkung dieſer Metalle ungleich heftiger, erſchütternder und durchdringender ſei, ſieht man auch aus den giftigen Eigenſchaften; — denn da bemerkt man die Herabſtimmung der ſenſitiven und bewegenden Nervenfunction ſo bedeutend, daß ſie dem Erlöſchen nahe iſt und endlich auch wirklich erliſcht. Sie erregen nemlich alsdann Betäubung und Zurückſinken der Gehirnthätigkeit, wie bei Ohnmachten, Apathie, Unempfindlichkeit der Sinne, Unthätigkeit und Kraftloſigkeit aller Muskeln, ſchweres, gedrängtes, mühe-

volles Athmen, mitunter auch Convulſionen und endlich den Tod durch bloße Wirkung aufs Nervenſyſtem. Dieſe allgemeineren Nervenwirkungen ſind viel bedeutender, wenn ihre Auflöſung in die Venen gelangt; auch erregen ſie dann nicht immer Erbrechen, welches allerdings eine allgemeinere Nervenwirkung überhaupt und weniger ſpecifiſche Beziehung zu den Magennerven zu beweiſen ſcheint.

§. 661.

Auſſerdem aber können allerdings auch dieſe Metallpräparate eingehen in das Lymphſyſtem nnd nun von dieſem mehr mittelbaren Wege aus eine gewiſſe Wirkſamkeit ausüben. Werden ſie bloß von den lymphatiſchen Gefäßen aufgenommen, ſo erreichen ſie das Nervenleben nur auf der niedrigſten Stufe, wo es ſich in den rein vegetativen Bildungen verliert. Nicht in der höheren Stufe, wo es noch in der Sphäre der Vegetation bereits zur eigentlichen Senſibilität und zur Wechſelwirkung mit der Irritabilität ſich erhebt, kann alsdann ihre Wirkung dringen, und ſomit auch keineswegs momentan krampfſtillend ſein. Obgleich alſo beſchränkt in der niederen Sphäre der Vegetation iſt dennoch in dieſer Sphäre ihre Wirkung von beſondrer Bedeutung für die Metamorphoſe. Weder einſeitig, wie Queckſilber, Spießglanz u. dgl. nur dem ſecernirenden Proceß, noch, wie Eiſen, nur dem aſſimilativen Proceß entſprechend, ſtellen ſich dieſe Metalle mit ihrer Wirkung gleichſam in die Mitte zwiſchen die genannten. In kleiner Gabe verabreicht (und abgeſehen von ihrer örtlichen im Contacte meiſt contrahirenden Wirkung) ſtärken und erheben ſie die Geſammtreproduction auf ganz eigenthümliche Art, und nöthigen ſie dadurch zur normaleren Bildung. Auf der niederen Stufe der Vegetation hemmen ſie den in der Schlaffheit beginnenden Hingang des aſſimilativen Proceſſes zur Zerſetzung und Auflöſung, halten die organiſche Cohäſion noch aufrecht, begegnen den profuſen Secretionen und der Neigung zum Zerfallen der organiſchen Form, ſo wie ſie auch wieder den abnorm progreſſiven Aſſimilationsproceß, in Afterproducten ausſchweifend, und zu erlöſchen drohend, mit Glück bekämpfen.

§. 662.

Joh. Ad. Schmidt hat ſich das Verdienſt erworben, zuerſt beim Höllenſtein (Mater. med. S. 196.) auf dieß Verhältniß zur Metamorphoſe aufmerkſam zu machen. Er ſagt: „Nicht „nur, wenn die Reproduction wuchernd (luxurirend), ſondern „auch, wenn ſie erarmt (depauperirt) erſcheint, wie bei phagedäniſchen Geſchwüren, nöthigt der Silberſalpeter das Lebende, ſo „weit die Möglichkeit gegeben iſt, dem normalen Typus gemäß zu

„reproduciren. Der Tendenz nach ſehe ich in einer Subſtanzwuche„rung und in einer Subſtanzerarmung daſſelbe, Auflöſung des „Starren, Hingang zur Formloſigkeit, Flüſſigwerdung; — die „Wucherung bezeichnet nur das Streben, die Erarmung aber das „Gelungenſein dieſes Strebens, mit jener beginnt, mit dieſer endet „der Proceß. Warum, möchte ich die Verwandten der höheren „Wiſſenſchaft fragen, warum nöthigt das Silberoxyd die losgelaſſe„nen entzweiten Factoren der organiſchen Bildung bei der Syphi„lis in ihre Einheit zurückzugehen, im Anfange wie am Ende, „währendem Eiſenoxyde Queckſilberoxyde und Queckſilberſalze dieſe „Vernichtung der organiſchen Geſtalt nicht aufhalten können?“

§. 663.

Gewiß aber iſt nicht allein im Höllenſtein dieß Verhältniß anzutreffen, ſondern auch im höheren Grade im Golde und der Platina, im niederen Grade im Kupfer und Zink, bis es endlich im Wismuth ſich ganz verliert. Den Chirurgen und beſonders den Augenärztén iſt es ſchon lange her nicht mehr fremd geweſen, (obgleich es ihnen ſelbſt nicht bewußt war), wie dieß deutlich ſich ausſpricht, wenn man zuſieht, bei welchen Leiden äuſſerer Gebilde ſie vorzugsweiſe zu dieſen Metallpräparaten greifen. Aber an den eigentlichen Aerzten iſt es bisher, ohne gehörig aufgefaßt und gewürdigt zu werden, faſt ganz vorübergegangen. Selbſt auch die Anwendung des Goldes gegen Syphilis, durch einen glücklichen Griff unter den Aerzten bekannt geworden, iſt falſch angeſehen und mit dem Queckſilber in gleiche Kategorie geſetzt worden. Gewiß aber ſpricht ſich auch bei der innerlichen Anwendung dieſer Mittel überhaupt daſſelbe Verhältniß wieder aus, wie bei der äuſſeren, und darum iſt wohl von der Zukunft mit Zuverſicht zu hoffen, daß ſie uns die Stelle lehren werde, wo wir bei Kacherieen und Kakochymieen von dieſen Metallpräparaten herrlichen Gebrauch machen können.

2) Bismuthum nitricum oxydatum album, Subnitras Bismuthi, Magisterium Bismuthi, Album Hispanicum, Marcasita alba Hispanica. Salpeterſaures Wismuthoxyd; — ſpaniſches Weiß.

---

§. 664.

Die ſchwere Auflöslichkeit dieſes Mittels in den Darmſäften geſtattet kein Eingehen ſeiner Wirkſamkeit in den ganzen Organismus, ſondern nur eine Berührung mit den Magennerven, und eine dadurch vermittelte Mittheilung und Ausübung ſeiner Wirkſamkeit auf dieſe allein. Seine Nervenwirkungen beziehen ſich alſo ganz auf den Magen und auf die ihm zunächſt gelegenen oder mit ihm in inniger Wechſelwirkung ſtehenden Organe. Es ſpricht ſich in dieſer Sphäre als ein höchſt kräftiges krampfſtillendes Mittel aus; — über dieſe Sphäre hinaus bei andern krampfhaften Leiden auſſerhalb des Magens, wo mehr das Gehirn, Rückenmark und übrige Nervenſyſtem leidend war, konnte Velſen nur Linderung, aber keineswegs Heilung mit ihm bewirken. Eben ſo beſchränkt ſind auch ſeine Wirkungen wohl für das vegetative Leben; nemlich nur die Theile, welche es wirklich berührt, afficirend, aber keineswegs, wenn es innerlich genommen wird, eine Umänderung des geſammten Vegetationsproceſſes herbeiführend.

§. 665.

Bei ſtärkeren Gaben bemerkte ſchon Odier, zumal bei ſehr reizbaren Perſonen, Ekel, Aufſtoßen, Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen, mit Beängſtigung, kleinem Pulſe, Schwindel, Hinfälligkeit u. dgl. Symptome, welche dem leichteren Grade der Vergiftung durch ſolche Metalle eigen ſind. Es iſt auch bekannt, daß dieß Mittel als Schminke gebraucht ein krampfiges Zittern der Geſichtsmuskeln, endlich gar Lähmung

erzeugt haben ſoll. Orfila beſtätigt durch Verſuche an Thieren die Beobachtungen Odiers und zeigt zugleich, daß bei nicht erfolgendem Erbrechen die allgemeinen Zufälle der Nervenaffection am ſtärkſten hervortreten, und zugleich der Magen von dem Mittel erodirt und entzündet wird, ſo daß faſt immer der Tod erfolgt von ſtarken Doſen, wenn auch nicht durch die heftige Nervenaffection, ſondern durch die Magenverletzung.

§. 666.

Die Beſchränktheit ſeiner Wirkung beſtimmt es bloß für Magenkrämpfe, wogegen es Odier zuerſt gebrauchte, und nach ihm ſehr viele Aerzte beſonders heilſam fanden. Königsdörfer will es in neueren Zeiten auch gegen das convulſiviſche Aſthma ausgezeichnet hülfreich gefunden haben, worüber uns aber noch andre Beobachtungen mangeln.

§. 667.

Odier gab dieß Mittel zu gr. 5—10. Man weiß jedoch jetzt, daß auch kleinere Gaben zur Beſeitigung des Magenkrampfs hinreichen, ohne uns der Gefahr einer üblen Wirkung auf den Magen und das Nervenſyſtem überhaupt auszuſetzen und giebt darum jetzt nur das Mittel im Anfange zu gr. ½, ſteigt aber allmählig damit bis man die erwünſchte Wirkung ſieht.

§. 668.

Ungleich ſtärkere Wirkungen, und gewiß auch wohl nicht ſo beſchränkte mehr allgemeine Wirkungen äuſſert das völlig neutrale ſalpeterſaure Wismuthoxyd, ſo wie ſich wohl das reine, oder kohlenſaure Wismuthoxyd, wegen ſeiner gänzlichen Unauflöslichkeit im Magen viel ſchwächer, als das gewöhnliche Präparat zeigen muß. Man hat indeß von beiden Dingen in der Arzneikunde noch keinen Gebrauch gemacht, ſondern bemerkt nur dieſe Verſchiedenheiten, wenn das Verhältniß der Salpeterſäure zum Oxyd durch verſchiedene Bereitungsweiſe wechſelnd erſcheint.

3) Zinci praeparata pharmaceutica. Zinkpräparate.

§. 669.

Der Zink iſt in dieſer Reihe faſt in jeder Beziehung das ſchwächre Metall.

Seine Nervenwirkung iſt ganz ſo, wie ſie oben von dieſen Metallen angeführt wurde. Man hat vorzüglich ſeine die haſtigen Actionen des Nervenſyſtems beſchränkenden, und in dieſer Beziehung beruhigenden und beſänftigenden Wirkungen gerühmt. Ob er dieſe Rückwirkung vom vegetativen Nervenſyſtem aus auf alle andre höhere Nervenfunctionen wirklich äuſſere, wollen wir dahin geſtellt ſein laſſen; — doch ſcheinen Orfila's Verſuche allerdings einigermaßen, wenn ſchon nicht gewiß und klar, dafür zu ſprechen; denn es ſtarben manchmal die Thiere wenige Minuten nach der Injection der Zinkauflöſung in die Jugularvene in einem ſo ruhigen Zuſtande, daß man hätte glauben können, ſie würden nur einſchlafen. Größtentheils auch blieben das Gehirn und die äuſſere Empfänglichkeit im Nervenſyſtem ziemlich ungeſtört, hingegen wurden die Muskularbewegungen, das Athmen und die Blutbewegung mehr afficirt, was eine vorzüglichere Wirkung des Zinks auf das Rückenmark und alle bewegenden Nervenfunctionen zu beweiſen ſcheint. Soviel auch geht aus den an Kranken gemachten Beobachtungen hervor, daß ſeine kramfſtillende Eigenſchaft ſchon eine Stufe höher, als die der Ipecacuanha und des Wismuths ſteht, und nicht mehr bloß allein in der Sphäre des Ganglienſyſtems vorherrſchend iſt, ſondern mehr, als wie bei dieſen Mitteln auf die anderen Nervengebilde verbreitet erſcheint.

§. 670.

In ſtärkeren Doſen erregt er immer ſicher Erbrechen. Als Brechmittel zeichnet er ſich vor der Ipecacuanha auch wieder durch größere Kraft und Sicherheit aus, und es iſt auch durch Thatſachen erwieſen, daß man von der chemiſchen Einwirkung der ſtärkren Zinkpräparate, namentlich des in dieſer Hinſicht allein gebräuchlichen Zinkvitriols, eben ſo viel nicht zu fürchten hat, als manche wähnen. Gewaltſamer iſt aber dagegen das von ihm erregte Erbrechen und viel mehr anſtrengend, als das durch Ipecacuanha erzeugte.

§. 671.

Nachtheile hat man von der ſtärkren Gabe eines auflöslichen Zinkpräparats erſt dann zu fürchten, wenn es entweder direct in die Gefäße gelangt, oder dem Magen einverleibt entweder gar nicht, oder doch wenigſtens nicht völlig ausgeworfen wird. Auſſer dem Brennen im Magen und der heftigeren, bis zur Entzündung ſich ſteigernden Affection dieſes Organs ſieht man alsdann heftige Nervenaffection, hauptſächlich große Schwäche der Muskeln, convulſiviſchen Puls, matten erloſchenen Blick, Neigung zu Ohnmacht, blaſſes eingefallenes Geſicht, Kälte der Extremitäten u. ſ. w.

§. 672.

Die Wirkungen des Zinks auf die Reproduction ſind ſo, wie ſie oben von dieſen Mitteln überhaupt angedeutet wurden. Er iſt auch in dieſer Beziehung das ſchwächere Mittel dieſer Reihe, und die Sphäre ſeiner Wirkung eine tiefere, als bei den folgenden Metallen. Er entſpricht alſo weſentlich dem oben angedeuteten Grundleiden der Metamorphoſe, nur auf einer niedrigeren Stufe, und im niedrigeren Grade der intenſiven Stärke des Leidens.

§. 673.

Will man die Indicationen für die praktiſche Anwendung des Zinks gegen beſtimmte pathologiſche Abweichungen aufſtellen, ſo muß man ſeine momentane Nervenwirkung, welche ſehr bald nach ſeiner Ingeſtion hervorgeht, aber auch bald wieder verſchwindet, genau unterſcheiden von jener dauernden Wirkung, welche nicht durch die bloße Berührung mit den Nervenausbreitungen, ſondern durch ſein Eingehen in die Sphäre des vegetativen Lebens, ins Lymphſyſtem, erzeugt wird. Mit jener Wirkung ruft er ſchnell das polare Verhältniß zwiſchen vegetativer Nervenfunction und Ganglienſyſtem, im Gegenſatz gegen Empfindung und Bewegung durch die höheren Nervenfunctionen vermittelt, hervor, und wirkt ſo auf die bekannte Weiſe auf das ganze

Nervenleben. Mit dieſer Wirkung hingegen erreicht er freilich zunächſt das vegetative Leben in der niedrigeren Stufe, und in ihm die allerniedrigſten Sphäre des Nervenſyſtems, wo Empfindung und Bewegung ihm fremd ſind, und nur in Belebung des vegetativen Proceſſes ſeine Thätigkeit ſich ausſpricht.

§. 674.

Von der erſtren Wirkung mag man wohl manchmal in acuten Krankheitsformen Gebrauch machen können, beſonders in den Fällen, wo das Nervenſyſtem durch Zink eine Umſtimmung erhalten ſoll, und zugleich eine abnorme Metamorphoſe in vegetativen Gebilden zu ſeinem Gebrauch auffordert, wie z. B. bei manchen Fällen von Blattern. Immer bleibt aber Zink bei acuten Krankheiten ein höchſt crudes Mittel, und aus dem folgenden wird es überdieß noch begreiflich werden, daß er erſt bei längerem Gebrauch eine gehörige Umänderung der Metamorphoſe zu erzeugen im Stande iſt.

§. 675.

Bei chroniſchen Krankheiten hat man ihn viel häufiger und mit größerem Rechte in Anwendung geſetzt. Alle Leiden des höheren animaliſchen Nervenlebens, in abnormer Empfindung und Bewegung ſich ausſprechend, gewöhnlich Krämpfe genannt aus Nervenſchwäche, hat man für ſeine Anwendung tauglich gefunden. Die Erfahrnen verſichern dabei, daß Zink bei dieſen Leiden ſich vorzüglich hülfreich beweiſe, wenn ſie von pſychiſchen Einflüſſen erzeugt worden wären, oder mit alienirten Secretionen, z. B. mit Magenſäure, oder mit der Entwicklung der Zähne, der Pubertät, überhaupt mit irgend einem vegetativen Leiden im Cauſalzuſammenhang ſtünden.

§. 676.

An der Richtigkeit dieſer Indication iſt auch keineswegs zu zweifeln; aber dieß verdient eine Rüge, daß man manchmal hinzuſetzt (S. Hecker's Arzneimittellehre Thl. II. S. 619.) der Zink wirke gegen dieſe Leiden entweder ſchnell, oder gar nicht, und man erreiche ſicher die beabſichtigte Heilung nicht, wenn man von ſeiner Anwendung nicht gleich Anfangs Beſſerung ſehe. Ich will bei dieſer Rüge gar nicht meine eignen Erfahrungen in die Wagſchaale legen, welche mir faſt immer den Zink erſt dann hülfreich zeigten, wenn er eine längere Zeit hindurch in allmählig geſteigerter Gabe, ſo daß er aber keine Uebelkeiten erregte, angewendet wurde, und wobei ich faſt immer wahrnahm, daß er die Anfälle nicht unmittelbar unterdrückte, ſondern ſie allmählig ſchwächer und ſeltner machte, bis ſie endlich

ganz ausblieben; ſondern nur folgendes bemerken: Wahr iſt es, daß die mehr momentane Wirkung des Zinks manchmal dieſe Nervenzufälle unterdrückt, allein haben wir denn von dieſen momentanen Wirkungen bei dieſen Zufällen allein die Hülfe zu erwarten? — Es liegen ja grade dieſe Zufälle ſehr oft in einem beſonderen Leiden der Metamorphoſe tief begründet, und wenn dieß Leiden der Metamorphoſe von der Art iſt, wie es Zink zu beſeitigen vermag, ſo iſt gewiß die dauernde Wirkung des Zinks das hauptſächlich Heilſame. Solch tief begründetes Leiden der Metamorphoſe erfordert eine lange Wirkung, daß es allmählig ſich beſeitige, wie alle chroniſchen Krankheiten der Metamorphoſe ſattſam beweiſen.

§. 677.

Auch ſelbſt wo dieſe Nervenzufälle aus pſychiſchen Einflüſſen entſprangen, kann man von der dauernden Wirkung und Anwendung des Zinks ſehr oft Hülfe erwarten. Man weiß ja, daß ſolche Einflüſſe entweder bei vorhandener Anlage im Nervenſyſtem, welche recht gut in abnormer Metamorphoſe begründet ſein kann, oder nach mehrmaliger Einwirkung erſt die beſondren Nervenzufälle veranlaßten. Denkt man nur an die Rückwirkung eines jeden pſychiſchen Einfluſſes auf die Metamorphoſe, ſo wird klar werden, daß die Anlage in der Metamorphoſe ſich erſt bilde, und dann der neue Einfluß ein dauerndes Leiden hervorrufe, wogegen nun Zink ein erſprießliches Mittel abgiebt.

§. 678.

Daß man bis jetzt noch nicht den Zink bei Kakochymieen und Kacherien innerlich angewendet hat, iſt bekannt; — allein das eben von dieſen Mitteln überhaupt und hier wieder vom Zink insbeſondere angedeutete Verhältniß deſſelben zur Metamorphoſe iſt doch wohl einladend genug, ihn auch bei andren Krankheiten des vegetativen Syſtems, die ſich grade nicht in abnormer Empfindung und Bewegung ausſprechen zu gebrauchen. Mich dünkt, daß kakochymiſches Verhalten der Metamorphoſe in aufgedunſenen Individualitäten, die zugleich mit hoher Reizbarkeit des Nervenſyſtems begabt ſind, und beſonders wenn die örtliche Ausbildung eine Neigung zur Zerſetzung offenbart, manchmal vom Zink müſſe geheilt werden können.

A) Flores Zinci, Zincum oxydatum album; Zinkblumen, weiſses Zinkoxyd.

§. 679.

Unter den verſchiedenen Zinkoxyden das einzige, welches am häufigſten zum innerlichen Gebrauch verwendet wird.

Es iſt in den Darmſäften ſehr ſchwer und nur zum Theil löslich und kommt darum nur in der Darmſchleimhaut zur Wechſelwirkung mit dem organiſchen Leben, wenn es innerlich angewendet wird. Es ſcheint darum auch ſeine Wirkungen faſt ganz in dem Gangliensyſtem und den Unterleibsorganen zu beſchränken, und nur durch die Wechſelwirkung dieſer Organe mit den übrigen, durch ihr Verhältniß zum Totalorganismus, auf dieſen zu wirken. Es verhalt ſich durchaus ſchwächer, als die übrigen leichter löslichen Zinkpräparate. Seine momentane Nervenwirkung iſt darum auch blander, und weniger ſtürmiſch und es erregt ſo leicht und ſicher nicht Erbrechen, weßhalb es zum Brechmittel nichts taugt, aber auch nicht den Magen chemiſch beleidigt.

§. 680.

Gaub lernte es als Arcanum zuerſt kennen und führte es als inneres Arzneimittel ein. Seit dieſer Zeit iſt es allgemein im Gebrauch. Vorzüglich gerne reicht man es Kindern und Weibern, überhaupt ſehr reizbaren und empfänglichen Individualitäten, und zwar:

1) Gegen allgemeine Zuckungen, beſonders wenn ſie von Gemüths- und pſychiſchen Affecten, von Säure im Magen, vom Zahndurchbruch, von der Entwicklung der Pubertät, von unterdrückten, in ihrer Bildung auf der äuſſeren Haut geſtörten acuten und chroniſchen Hautausſchlägen, von Würmern u. ſ. w. herrühren.

2) Bei Epilepſie und Veitstanz, Katalepſie und den verwandten Formen unter den angegebenen Verhältniſſen.

3) Bei ſogenannten Nervenkrämpfen, Nervenſchmerzen, abnormen Senſationen u. ſ. w.

4) Bei Krämpfen und Nervenaffectionen der Bruſt und des Unterleibs; bei krampfhaftem Aſthma, Keuchhuſten, krampfigem Schluchzen, Lachen, Magenkrämpfen, Koliken u. dgl.

5) Bei Convulſionen der Neugebornen mit Fieber hat man ſie zwar auch genug empfohlen und geprieſen, jedoch ſie gewöhnlich mit flüchtigen Mitteln in Verbindung ver-

abreicht, ſo daß ihr Nutzen dabei von der reinen Empirie proble= matiſch gelaſſen wird, wenn auch ſonſt nichts dagegen einzu= wenden wäre.

6) Auch bei ſymptomatiſchen Krämpfen hat man ſie als Lindrungsmittel angewendet; z. B. Odier bei Krämpfen von Gehirnwaſſerſucht herrührend, Hufeland bei Convulſionen von zögerndem und unterdrücktem Blatternausbruch u. ſ. w.

§. 680.

Man wendet die Zinkblumen zu gr. 1 — 4 — 6 p. d. in ſteigender Menge 2 — 4mal täglich an, und ſetzt ſehr gerne bei chroniſchen Krankheiten flüchtige Nervenmittel, Valeriana in Pul= ver und im deſtillirten Oel, Camph. Ol. Cajeput. u. dgl. hinzu.

Ganz gleich iſt die Wirkung des ſublimirten und präcipitirten Zinkkalks nicht. Ob der präcipitirte nur kräftiger ſei und nicht auch andre Nebenwirkungen habe, iſt unausgemacht. Am häu= figſten hat man die wahren Flores Zinci wirkſam gefunden.

§. 682.

Auch äuſſerlich hat man den Zinkkalk oft angewendet. Da er bei dieſer Anwendung mit ſeiner Wirkung nur das vegetative Leben erreichen kann, ſo ſieht man da am deutlichſten ſein ei= genthümliches Verhalten zur Metamorphoſe.

Gewöhnlich ſagt man, er ſei ein austrocknendes, gelind zu= ſammenziehendes Mittel; — die Praktiker wiſſen aber dabei recht gut, daß er nicht in der Art austrocknet und zuſammenzieht, wie Blei= und Eiſenpräparate, und daß er zwar zu ſtarke, ſpeci= fiſche Secretionen beſchränkt, aber doch bei weitem ſo leicht nicht ſupprimirt und Metaſtaſen veranlaßt, wie Blei.

§. 683.

a) Kakochymiſche Geſchwüre, mit einer ganz eigenen Schlaffheit und Neigung zur Zerſetzung in der Meta= morphoſe, beſchränken nicht allein ihre zu ſtarken Secretionen durch den Gebrauch des Zinkkalks, ſondern der Grund derſelben reinigt ſich auch und füllt ſich mit gutartigen Granulationen. Empfohlen iſt er auſſerdem:

b) Bei pſoriſchen ſogenannten phagedäniſchen Geſchwü= ren, Salzflüſſen u. dgl. Formen, ſo wie auch bei Excoriatio= nen und ganz beſonders bei ſcrophulöſen Geſchwüren, wo ſich das erwähnte eigne Verhalten der örtlichen Metamorphoſe kund giebt.

c) Bei rheumatiſchen Aphthen im Munde empfiehlt Voigtel das Aufſtreuen des Zinkkalks ſehr nachdrücklich.

d) Selbſt bei Krebsgeſchwüren ſah Justamond vom Aufſtreuen des Zinkkalks Verbeſſerung der Eiterung, Verminderung des Geſtanks u. ſ. w.

§. 684.

Am häufigſten gebrauchen die Augenärzte den Zinkkalk äuſſerlich und zwar beſonders gerne bei rheumatiſchen, ſcrophulöſen, pſoriſchen, ſo wie auch bei miasmatiſchen Miſchungsfehlern, welche ſich in mancherlei chroniſchen Entzündungsformen an den Augenliedern, der Bindehaut und den Meibomſchen Drüſen offenbaren, und mit jener eignen Schlaffheit und Neigung zur Zerſetzung verbunden ſind; namentlich bei Lippitudo, Psorophthalmia, Blepharophthalmia glandulosa, Conjunctivitis chronica. Auch bei Flecken der Hornhaut, Pannus und ähnlichen Formen verſagt unter den beſtimmten Verhältniſſen der Zinkkalk ſeine gute Wirkung nicht.

§. 685.

Die Chirurgen gebrauchen bei Geſchwüren entweder den Zinkkalk als Streupulver, oder in Salbenform, wo ſie Dr. 1 — 2 Zinc. oxyd. alb. auf Unc. 1 Fett nehmen. Von dieſer Art iſt auch das Ung. Zinci der preuſſiſchen Pharmakopöe. Ehemals nahm man auch die unreineren Zinkkalke, z. B. das Unguent. tutiae, diapompholigos u. dgl.

§. 686.

Die Augenärzte gebrauchen nur ſelten den Zinkkalk allein, weil er gleichzeitig mit der ſchleimigen und eitrigen, auch die ſeröſe Secretion in den äuſſeren Gebilden anhält, und dadurch leicht Trockenheit und Spannung erregt. Schon die alten Augenärzte ſetzten darum ihren Zinkſalben Queckſilbermittel hinzu, wie man in den von ihnen herrührenden und allgemein gebräuchlichen Miſchungen, im Balſam von St. Yves und dem Ung. ophthalmic. Janini ſehen kann. Die letztre Miſchung, beſtehend aus einem Theil Tutia und Bolus, einem halben Theil Merc. praec. alb. und 4 Theilen Fett, welches Verhältniß jedoch vielfältig nach der Eigenthümlichkeit des Leidens gewechſelt werden muß, iſt noch heutiges Tags die gewöhnlichſte Form, welche man bei Augenübeln gebraucht. Den Zinkkalk in Pulverform, oder mit Waſſer, worin er ſich gar nicht auflöſt, auf die Augen anzuwenden, iſt unnütz und ſchädlich, weil kein Auge, am wenigſten ein krankes, Pulver verträgt.

§. 687.

Die unreineren und unvollkommneren natürlichen Zinkkalke, nemlich:

1) Zincum oxydatum gryseum, Zincicum gryseum, Tutia, Cadmia fornacum, Nihilum gryseum, Ofenbruch, Galmei und

2) Nihilum album, Pompholix, weißes Nichts

ſind in jeder Rückſicht dem reinen und vollkommnen Zinkkalk gleich zu ſetzen und als innerliche Mittel gar nicht, als äuſſere Mittel nur wenig mehr im Gebrauch.

B) Zincum aceticum, Acetas Zinci; eſſigſaures Zinkoxyd.

§. 688.

Dieſes Präparat iſt noch nicht in den Arzneivorrath eingeführt; ich glaube jedoch, daß es die Einführung verdient aus folgenden Gründen:

Es iſt viel leichter löslich in den Darmſäften, als das bloße Zinkoxyd; wir haben alſo wohl eine ſchnellere, und wegen ſeines Eingehens in den Organismus, allgemeinere Wirkſamkeit von ihm zu erwarten. Zugleich iſt es kräftiger, als das Zinkoxyd, und erregt in ſtarken Gaben immer Erbrechen, wohl auch Laxiren, ohne jedoch auch in ſehr ſtarken Doſen giftige Eigenſchaften, welche dem Zinkvitriol eigen ſind, zu zeigen, wie dieß die Verſuche von Devaux uud Dejaer an gefangenen Spaniern beweiſen.

§. 689.

Als Nervenmittel in kleiner Gabe, zumal bei weniger empfindlichen Perſonen, und als Mittel, welches auf die Metamorphoſe wirken ſoll, würde es darum manche Vorzüge vor dem Zinkkalk, als Brechmittel manche Vorzüge vor dem Zinkvitriol haben. Wo man bei längerem Gebrauch des Zinks in kleinen Gaben allmählig zu ſtärkren Mitteln aufſteigen muß, wäre es die ſchicklichſte Mittelſtufe zwiſchen Zinkoxyd und Zinkvitriol.

§. 690.

Es hat zwar bedeutend ſtärkre örtlich contrahirende Wirkungen als das Oxyd, jedoch dieſe nicht in ſo hohem Grade wie Zink-

vitriol. Die eigne Zuſammenrunzelung der Schleimhaut des Magens, die darauf folgende Entzündung mit ihren Folgen u. dgl. ſind von dieſem Mittel viel weniger zu fürchten.

§. 691.

Auch in der äuſſerlichen Anwendung würde dieß Mittel ſeine Stelle zwiſchen Zinkoxyd und Zinkvitriol behaupten, und wegen ſeiner Löslichkeit im Waſſer beſonders anwendbar ſein, wo die Salben und Pulver nichts taugen, hingegen die Auflöſung vom Zinkvitriol im Waſſer zu ſtark ſein würde. Auch iſt es bereits von Henry in der Urethralgia atonica mit ausgezeichnet gutem Erfolg angewendet worden.

C) Zincum sulphuricum, Sulphas Zinci, Vitriolum Zinci, Vitr. album, Calchantum album; ſchwefelſaures Zinkoxyd, weißer oder Zinkvitriol, weißer Kupferrauch.

§. 692.

Obgleich man das ſtärkre Zinkpräparat in dieſem Mittel bisher nicht verkannte, ſo iſt ſeine eigenthümliche Wirkung doch viel zu wenig gewürdigt und von den Aerzten das überſehen worden, was Wiel und Ideler ſchon vor vielen Jahren von ihm ausſagten.

In kleineren Gaben hat dieß Mittel ganz die vom Zink überhaupt gerühmten ſchnellen Nervenwirkungen; — nur ſind ſie bei dieſem Mittel die ſtärkſten, ausgebreiteſten und durchdringendſten, welche nur irgend einem Zinkpräparat zukommen. Eben ſo iſt auch ſeine Wirkung auf die Metamorphoſe, wie bei Zinkpräparaten überhaupt, beſchaffen, nur daß ſich hier ſeine ſtärkre contrahirendere Eigenſchaft noch in einem ſtärkeren Aufrechthalten der organiſchen Cohäſion, und größerer Beſchränkung der Abſonderungen ausſpricht. Ideler ſagt nicht ohne Grund von ihm, daß er bei zu lockrer Cohäſion der Beſtandtheile der Nerven und der thieriſchen Faſer als Heilmittel vorzüglich paſſe, und wenn ſchon gegen Faulfieber er ein unſchickliches Mittel iſt, ſo hat doch auch Wiel ſo Unrecht nicht, wenn er ihn bei Neigung zur fauligen Auflöſung d. h. bei ſcorbutiſchem Zuſtand gegeben wiſſen will.

§. 693.

Innerlich hat man ihn in kleinen Doſen bis jetzt verordnet:

1) Bei Nervenkrankheiten. Ideler, Cullen, Weikard, Lettſom und andere geben Zeugniß von ſeiner Heilkraft gegen dieſelben; Johnſton heilte auch die Epilepſie mehrmals durch ſeinen anhaltenden Gebrauch. — Zum Anfange der Kur mag er wohl weniger taugen, als der Zinkkalk, wenn nicht beſondre Unempfindlichkeit vorhanden iſt; hingegen beim dauernden Gebrauch der Zinkmittel muß man auch allmählig zu den ſtärkren aufſchreiten, beſonders wenn das Uebel hartnäckig, veraltet und tief eingewurzelt iſt, und dann iſt Zinkvitriol nicht zu entbehren.

2) Bei Krankheiten des vegetativen Lebens. Johnſton heilte damit ſehr hartnäckige Durchfälle, Wiel manche in Geſchwüren ſich ausſprechende Dyskraſie, ſelbſt veraltete veneriſche und ſcorbutiſche Kakachymieen; — auch Waſſerſuchten und chroniſche Rheumatismen und Gicht ſollen durch ſeinen inneren Gebrauch geheilt worden ſein.

3) Bei Hämorrhagieen, beſonders wenn ſie anhaltend ſind, ſehr lange dauern und von einem tief begründeten Fehler der Metamorphoſe herrühren. Es iſt bekannt, wie wenig gegen manche ſcorbutiſche Blutungen Eiſen und alle Adstringentia leiſten, und dieß ſind grade die Fälle, wo vielleicht Zinkvitriol das erſprießlichſte Mittel wäre.

§. 694.

In ſtärkrer Doſe macht der Zinkvitriol immer ſicher Erbrechen, und wird ſehr gerne in den Fällen benutzt, wo man wegen Unreizbarkeit des Magens von den gewöhnlichen Brechmitteln nicht viel erwarten kann. Schon Boerhave empfahl ihn deßhalb bei Vergiftungen, wo das Gift aus dem Magen geſchafft werden ſoll. Joſ. Franck betrachtet ihn als das beſte, ſicherſte und ſchnellſte Hülfsmittel in dieſen Fällen, beſonders bei narkotiſchen Vergiftungen.

§. 695.

In noch ſtärkrer Gabe erregt er ein Gefühl von Hitze und Brennen im Magen, mit heftigen Schmerzen und beſtändigen Ausleerungen nach oben und unten. Er erzeugt, neben den Nervenaffectionen, auch noch Entzündung des Magens und wirkt alſo allerdings als Gift.

§. 696.

Will man ihn ſo geben, daß er keine Ueblichkeiten und Verdauungsbeſchwerden macht, ſo giebt man gr. ½ — 1 im An-

fange und ſteigt dann in der Doſe bis zu 3 — 4 gr. Nur in dringenden Fällen giebt man ihn in kurzen Zwiſchenräumen, gewöhnlich ſonſt nur 3 — 4mal täglich.

§. 697.

Als Brechmittel giebt man ihn zu gr. 6 — 10, je nachdem die Empfänglichkeit des Magens verſchieden iſt. Macht dieſe Gabe kein Erbrechen, und iſt das Erbrechen doch unbedingt zur Lebensrettung nothwendig, wie eben bei narkotiſchen Vergiftungen, ſo giebt man alle 5 — 10 Minuten noch 5 — 10 gr. bis man ſeinen Zweck erreicht. Cooper gab ſo einmal Dr. 1½ und noch eine halbe Dr. Kupfervitriol bei einer ſtarken Mohnſaftvergiftung mit dem beſten Erfolg. Man kann ſowohl die Pulverform, wie die Auflöſung anwenden. — Zum inneren Gebrauch muß übrigens immer Vitr. Z. artefactum verordnet werden.

§. 698.

Aeuſſerlich gebraucht man den Zinkvitriol ungleich häufiger, wie innerlich. Auch bei ihm ſpricht ſich wieder in der äuſſeren Anwendung ſein beſondres Verhältniß zur Metamorphoſe örtlich ſehr klar aus. Seine Aetzkraft iſt ſehr unbedeutend; hingegen iſt er adſtringirender, als die übrigen Zinkpräparate; übrigens aber grade ſo, wie von dieſen im Allgemeinen nnd Einzelnen angegeben wurde, in der örtlichen Anwendung ſich ausſprechend.

§. 698.

Man gebraucht ihn mit Nutzen äuſſerlich:

1) Als Mund- und Gurgelwaſſer bei Aphthen und bei fauligt geſchwüriger Bräune.

2) Bei kakochymiſchen Geſchwüren, welche mit Neigung zur Zerſetzung und Auflöſung der thieriſchen Maſſe, mit Schlaffheit und daher rührender Subſtanzwucherung, ſehr ſcharfer ſpecifiſcher Jauchenabſonderung n. ſ. w. verſehen ſind. Goodlab empfiehlt ſeinen Gebrauch beſonders bei ſcrophulöſen Vereiterungen, Wiel und andere bei ſcorbutiſchen, veneriſchen, herpetiſchen und ſonſtigen pſoriſchen Geſchwüren von der angegebenen Form.

3) Bei chroniſchem, atoniſchem Leiden der Schleimhäute; bei Urethralgia, Elythralgia, Dacryocystalgia, ſo wie bei beſondrer Form des langwierigen Schnupfens, bei beginnender Bildung der Schleimpolypen in der Naſe u. ſ. w.

4) Bei chroniſchen Exanthemen. Er bildet einen Hauptzuſatz zur Jaſſerſchen Salbe gegen die Krätze und auch

Harles hat in der neueren Zeit als Waſchwaſſer ihn dabei empfohlen. Man ſieht indeß, beſonders beim Gebrauch des letztren Mittels, ſehr bald ein ſtarkes Sprödewerden der Haut, Aufſpringen, Erythem derſelben u. dgl., auch bei nicht ſehr empfindlichen Perſonen. Nur wo chroniſche Exantheme profus abſondern, um ſich greifen und die Haut zerſtören, ſollte man von ihm Gebrauch machen.

5) Bei Blutungen. Durch ſeine örtlich adſtringirende Kraft vermag er faſt alle Blutungen aus Erſchlaffung momentan zu ſtillen. Den Vorzug verdient er jedoch vor anderen ſtyptiſchen Mitteln auch in den Fällen, wo ſeine innere Anwendung von Nutzen iſt.

§. 700.

Sehr häufig machen die Augenärzte von ihm Gebrauch, beſonders wo das Leiden der Metamorphoſe in den vegetativen Gebilden des Sehorgans, gegen welches überhaupt Zink von Nutzen iſt, mehr in der acuten Form ſich ausſpricht, und nur Augenwäſſer verträgt. Namentlich bei Conjunctivitis catarrhalis acuta, bei Verwundungen des Auges, wo nach Vernarbung des Schnitts Auflockerung der Bindehaut und Entzündung derſelben noch fortdauert, oder die Eiterung weiter in die Fläche und Tiefe um ſich zu greifen droht, bei Pterygium, Pannus, Leucoma und ſolchen Formen, mit jener Entzündung der Bindehaut, bei welcher die Schlaffheit in derſelben gleichſam auf der niedrigſten Stufe ſteht, und darum Queckſilbermittel nicht vertragen werden, bei Blennorrhoea Conjunctivae u. ſ. w.

§. 701.

Bei der äuſſeren Anwendung wählt man immer die Auflöſung und zwar nach dem Grade der Reizbarkeit und der Stärke der contrahirenden Wirkung, welche man haben will, von verſchiedener Stärke. Um ein recht ſtarkes Stypticum zu haben, nimmt man Dr. ½ — 1 auf Unc. 1 Waſſer; — für geſchwürige Flächen, innere Schleimhäute u. ſ. w. nimmt man gr. 1 — 5 auf Unc. 1 Waſſer.

Zu Augenwäſſern nimmt man gr. ½ — 1 auf Unc. 1 Aq. rosar. und ſetzt dazu noch gewöhnlich Laudan. und Schleim. Man läßt dieſe Miſchung täglich 4—8mal lauwarm in die Augen tröpfeln, auch wohl bei Blennorrhöen und Chemoſen ein damit befeuchtetes Läppchen auf die Augenlieder legen.

D) *Zincum muriaticum oxydatum, Murias Zinci, Butyrum Zinci, Liquor Zinci muriatici*; Salzſaures Zink, Zinkbutter.

§. 702.

Zum inneren Gebrauch taugt dieſes heroiſche Aetzmittel gar nicht; — aber deſto unentbehrlicher ſcheint es zu ſein in der Reihe der Aetzmittel. Sieht man nemlich bei denſelben ab von der Zerſtörung der organiſchen Theile, worin ſich alle gleichen, und zu welcher wir allerdings an einem flüſſigen und an einem feſten Aetzmittel genug hätten, und wendet die Aufmerkſamkeit auf die geätzte Fläche und deren örtliche Metamorphoſe nach der Einwirkung des Aetzmittels, ſo wird man bald gewahren, daß die Reihe dieſer Mittel keineswegs zu groß iſt, ſondern jedes derſelben an ſeiner Stelle von keinem andern erſetzt werden kann. Es iſt darum an der Zeit, daß man bei den einzelnen Aetzmitteln, um ihre Eigenthümlichkeit ganz zu faſſen, nicht bloß die Art und die Stärke ihres Eingreifens und der Ertödtung der organiſchen Maſſe, ſondern auch ihre Beziehung zur Metamorphoſe der geätzten Fläche auffaſſe und klar mache.

§. 703.

Die Zinkbutter ſteht an Stärke der Aetzkraft der Antimoniumbutter keineswegs nach; — im Gegentheil, ſie ſcheint mir noch ſtärker, als dieſe, in die Tiefe zu greifen und alſo ſie noch an Aetzkraft zu überwiegen. Sie zerſtört die organiſchen Theile ſo ſchnell, wie Höllenſtein, obgleich das Brennen bei dieſer Zerſtörung etwas länger anhält, als bei Höllenſtein, weil ſie ſehr viel tiefer dringt, wie dieſer, welcher mehr oberflächlich wirkt. Wegen dieſer Eigenſchaften kann ſie alſo wohl, in ſo weit es ihr Flüſſigſein geſtattet, als Aetzmittel vom erſten Grade der Stärke bei ſehr voluminöſen Afterproducten zur Zerſtörung angewendet werden.

§. 704.

Sieht man nun auf die geätzte Fläche, ſo bemerkt man nicht jenes ſchmutzige, todte Ausſehen derſelben, wie nach der Anwendung der kauſtiſchen Kalien, der Antimonialbutter, des ſalpeterſauren Queckſilbers u. ſ. w., nicht jene Jauchenabſonderung, immer weiter um ſich greifende Zerſtörung u. dgl., wie ſie bei Anwendung dieſer Mittel ſich häufig findet, auch nicht jene weit ausgedehnte Entzündung u. dgl., wie ſie ſich nach Anwendung der ätzenden Säuren zeigt; — ſondern ſchnell ſtößt ſich das Zerſtörte ab, eine reine, ſchön granulirende Fläche, mit gutartiger Eiterung und großer Neigung zur Vernarbung bleibt zurück. Während alſo das Mittel die Stärke der kräftigſten flüſſigen Aetzmittel wenigſtens erreicht, vielleicht auch gar übertrifft, kommt es mit ſeiner Wir-

kung auf die geätzte Fläche dem Höllenſtein am nächſten, weil es dieſe Fläche gleichſam zur normalen Reproduction nöthigt. Darum bin ich der Meinung, daß es als Aetzmittel unentbehrlich ſei.

§. 705.

Ich habe die Zinkbutter in mehreren Fällen angewendet, wo kein andres Mittel den gewünſchten Erfolg leiſten wollte; — namentlich bei kachektiſchen, ſchlaffen Individualitäten mit unreinen, ſehr lockeren, faſt gelatinöſen, bedeutenden Subſtanzwucherungen in den Geſchwüren, und ſtarker, dünner, ſcharfer Jauchenabſonderung; — und immer habe ich den genannten herrlichen Erfolg beobachtet.

§. 706.

Bei ihrer Anwendung muß man vorſichtig ſein, zumal, wenn wichtige Theile in der Nähe liegen. Am beſten tupft man ſie mit einem Pinſel auf die Stellen ſo lange und ſo ſtark, bis tüchtiges Brennen entſteht, und man an der Färbung deutlich ſieht, wie weit ohngefähr das Mittel gegriffen hat. Bei folgenden Anwendungen, wo das Geſchwür ſchon reiner geworden iſt, muß man ſie mit Waſſer verdünnen, und zuletzt mit einer ſehr verdünnten Auflöſung, welcher man kaum noch ein bischen Aetzkraft anmerkt, verbinden. In einer ſolchen verdünnten Auflöſung brauchte ſie auch Papenguth als Bähung bei ſchlaffen, ſcrophulöſen Geſchwüren mit ſehr gutem Erfolg.

4) Stanni praeparata pharmaceutica; Zinnpräparate.

§. 707.

Man hat in der neueren Zeit die meiſten ehemals gebräuchlichen Zinnpräparate zu den obſoleten Mitteln gerechnet, und nur allein noch das geſeilte metalliſche Zinn manchmal, die andren Präparate aber höchſt ſelten oder gar nicht mehr in Anwendung geſetzt. Ob man hierin recht gehandelt habe, will ich nicht weiter unterſuchen; immer aber ſind und bleiben die Zinnpräparate höchſt wirkſame Arzneien.

§. 708.

Schon die älteren Aerzte zählten die Zinnpräparate zu den kräftigeren krampfſtillenden Mitteln, und ob man gleich einiges Mißtrauen haben muß gegen alle Beobachtungen, die aus jener Zeit abſtammen, ſo laſſen doch die Verſuche Orfila's mit dem ſalzſauren Zinn keinen Zweifel übrig, daß von den Zinnmitteln eine bedeutende Wirkung auf die Nerven zu erwarten iſt. Wahrſcheinlich iſt dieſe Nervenwirkung jener, der bisher abgehandelten Metalle ganz ähnlich; — nemlich hauptſächlich das vegetative Nervenſyſtem ergreifend und dadurch auf das animaliſche Nervenſyſtem, beſchränkend deſſen Functionen, zurückwirkend. Es läßt ſich jedoch aus den vorhandenen Thatſachen noch keine ſichere Folgerung machen, ob auch dieſe Nervenwirkung in der That ſich ſo verhalte, und wie ſie ſich etwa von jener der andern hier erwähnten Metalle unterſcheiden möge. Vermuthen läßt ſich nur aus chemiſchen Gründen, daß die Zinnpräparate in ihrer Wirkung zwiſchen Zink und Kupfer die Mitte halten und alſo zwiſchen beiden den Uebergang bilden.

§. 709.

Die Alten haben auch die beſonderen Wirkungen auf das reproductive Leben nicht überſehen, und ob ſie gleich gewöhnlich nur von ausgezeichneten Wirkungen dieſes Metalls auf den Uterus, auf die Leber und auf die Lunge reden, ſo ſieht man doch aus den Krankheiten, gegen welche ſie das Zinn empfehlen, jenes beſondere Verhältniß der Metamorphoſe, wogegen die Metalle dieſer Reihe überhaupt ſich ſo hülfreich zeigen, wieder durchblicken. Jedoch läßt ſich hierüber noch viel weniger etwas Gewiſſes ſagen, da es uns an guten Beobachtungen darüber gänzlich mangelt.

§. 710.

In ſtärkrer Gabe erregen die Zinnpräparate ebenfalls Erbrechen; — ob aber mit jener Sicherheit, wie Zink und Kupfer, iſt nicht ausgemittelt. Sie ſind als Brechmittel niemals gebraucht worden.

§. 711.

Giftige Wirkungen hat wohl nur das Zinnoxyd in Verbindung mit den ſtärkeren Mineralſäuren, mit welchen es ein leicht lösliches Salz bildet, z. B. als ſalzſaures Zinn. Von den andren ſchwer löslichen Salzen und Oxyden kennt man bis jetzt keine giftigen Eigenſchaften.

§. 712.

Ueber die Indicationen zur Anwendung des Zinns läßt ſich nur unbeſtimmt ſagen: Man betrachte es als die Mittelſtufe zwiſchen Zink und Kupfer und wende es bei jenen Nervenübeln und Fehlern der Metamorphoſe an, wo dieſe beiden Metalle paſſen und man dieſer Zwiſchenſtufe bedarf. Seltner würde dieß wohl bei Nervenübeln, als bei Fehlern der Metamorphoſe der Fall ſein, wenn man von den Wirkungen des Zinns genauer unterrichtet wäre; — denn bei den letztren mag es wohl Fälle genug geben, wo vielleicht Zinn das erſprießlichſte Mittel iſt.

A) Limatura s. Rasura Stanni, Pulvis s. Scobs Stanni; Zinnfeile, Zinnpulver, granulirtes Zinn.

§. 713.

Man hat dieß Mittel nur als mechaniſch wirkendes Wurmmittel bisher angeſehen. Schon Alſton, der dieß Mittel wieder aus der Vergeſſenheit hervorzog und gegen den breiten Bandwurm

es vorzüglich empfahl, ſagt, es dränge ſich mit ſeinen feinen Spitzen zwiſchen den Wurm und die Darmhaut und tödte ihn ſo. Indeſſen wußten auch ſchon die älteren Aerzte, daß Waſſer, welches in zinnernen Gefäßen lange Zeit gekocht wurde, wurmwidrige Kräfte habe, und ſpäter zeigten Pitcairn und Pietſch, daß das Waſſer, worin Zinn abgelöſcht wurde, allerdings auch wurmtreibend ſei. Es iſt alſo wohl wahrſcheinlich, daß das metalliſche Zinn im Darmkanal zum Theil ſich verkalkt und ſo zur Wirkſamkeit gelangt.

§. 714.

Die Zinnfeile wird noch jetzt als ein ſehr wirkſames Mittel gegen alle Wurmkrankheiten betrachtet. Sie iſt ein Ingrediens mancher Miſchungen gegen Bandwurm, und hat auch gegen Spulwürmer ſich hülfreich erwieſen.

Gegen Epilepſie haben Monro, Forthergill und Richter ſie mit Nutzen gebraucht. Ob aber dieſe Epilepſieen immer von Würmern hergerührt haben, iſt ſehr zu bezweifeln.

Man giebt ſie zu gr. 20 — Dr. 1 und drüber. Zu ſtark gegeben, kann ſie den Magen mechaniſch reizen und dann allerdings Blutbrechen veranlaſſen, wie Geiſchläger beobachtete.

B) Stannum oxydulatum, Cinis s. Magisterium Stanni; Zinnoxydul, Zinnaſche.

§. 715.

Die reine Zinnaſche iſt in der neueren Zeit gar nicht mehr gebraucht worden. Die Alten empfahlen ſie jedoch bei mancherlei Krämpfen, hyſteriſchen Zufällen, Nervenſchmerzen, ſo wie auch bei geſchwürigen Kacherieen, bei Kacherieen nach großem Säfteverluſt, bei welchen bekanntlich wahrhaft nervöſe Kacherie mit großer Neigung zu Krampfzufällen ſo gerne ſich entwickelt, bei Kakochymieen, z. B. bei Luſtſeuche u. ſ. w. Dieſe Empfehlungen erlauben wenigſtens die Vermuthung, daß der Zinnkalk als Nervenmittel ähnlich dem Zink ſei, und als Mittel für die Vegetation vielleicht eine Stufe höher ſtehe, indem er kräftiger die organiſche Cohäſion, in ſo fern ſie in der vegetativen Sphäre durch Dyskraſieen bedroht wird, aufrecht erhält, und etwas höhere Gebilde als Zink mit dieſer Wirkung in Anſpruch nimmt.

§. 716.

Das Antihecticum Poterii s. Bezoardicum joviale, welches ehemals wegen ſeiner ſchweißtreibenden, krampfſtillenden,

profuſe Secretionen anhaltenden Kräfte gerühmt, und Schwindſüchtigen zur Beſeitigung der profuſen, colliquativen Schweiße gegeben wurde, ſoll dieſe letztre Tugend auch noch in der neueren Zeit einmal bewieſen haben.

C) Stannum muriaticum oxydatum et oxydulatum, Murias Stanni; ſalzſaures Zinn.

§. 717.

Es iſt meines Wiſſens noch niemals, weder äuſſerlich, noch innerlich gegeben worden. Für den inneren Gebrauch eignet ſich dieß Präparat auch gar nicht; — ob es aber nicht ein ſehr ſchätzbares Aetzmittel ſei, und überhaupt äuſſerlich bei manchen Geſchwüren Anwendung verdiene? — iſt eine Frage, welche wohl einige Verſuche werth wäre.

---

5) Cupri praeparata pharmaceutica. Kupferpräparate.

§. 718.

Daß das Kupfer in die Reihe der krampfſtillenden Metalle gehöre, iſt durch zu vielfältige Beobachtungen dargethan, als daß man noch von ſeiner Aehnlichkeit mit Eiſen, Arſenik und Blei reden könnte. — In dieſer Reihe iſt es im Verhältniß zum Zink nicht allein das ſtärkre und kräftigere Mittel, ſondern auch mit ſeiner Wirkung ſchon im Organismus eine höhere Sphäre einnehmend, wie aus der näheren Betrachtung ſeiner Wirkung auf das reproductive Leben und das Nervenſyſtem ſich klar ergiebt.

§. 719.

Wird das Kupfer in kleinen Doſen gegeben, ſo ſprechen ſich ſeine momentanen Wirkungen nur hauptſächlich bei Nervenkrankheiten aus, und darum wird man bei dieſen kleinen Gaben die ſtärkre Kraft des Mittels nur daran zu erkennen vermögen, daß es noch chroniſche Krämpfe, welche Zink entweder gar nicht, oder doch nur wenig beſſerte, manchmal heilt. Bei der kräftigeren, ſelbſt bis zur vergiftenden Menge geſteigerten Gabe ſieht man aber heftige Leibſchmerzen, Gliederſchmerzen, Kopfſchmerzen, heftiges convulſiviſches Erbrechen, zu welchem die Anſtrengungen noch beſtändig fortdauern, wenn auch bereits alle im Magen enthaltenen Stoffe ausgeworfen ſind, Diarrhöe mit heftigem Stuhlzwang, convulſiviſche Bewegungen der Kopf- und Rumpfmuskeln, die ſelbſt manchmal in völlige Steifheit nnd Tetanus übergehen, Unempfindlichkeit aller Nerven, bisweilen bis zur völligen Gefühlloſigkeit geſteigert, eine eigne Bruſtbeklemmung (Herzbeklemmung), ſtarke Beſchwerden beim Athemholen, kleinen, ſehr ſchnellen, unregelmäßigen, convulſiviſchen Puls, große Mus-

kularſchwäche, Schwindel und Anfälle von Ohnmacht, endlich gar in Lethargus übergehend, bisweilen ſehr ſchnell erfolgenden Tod, ſo wie nach dem Tode ſchnell verſchwundene Reizbarkeit aller Muskeln u. dgl. die Vergiftung bezeichnenden Symptome. Deutlich ſpricht ſich in dieſer Vergiftung die viel ſtärkre Kraft des Mittels in der Einwirkung auf das Nervenſyſtem aus und zugleich bezeichnen dieſe Affectionen des Gehirns, beſonders auch der faſt bei allen Kupfervergiftungen vorkommende heftige Kopfſchmerz, die höhere Stufe, welche dieſe Nervenwirkung im Organismus einnimmt.

§. 720.

Die eigenen Wirkungen des Kupfers auf das vegetative Leben und die Metamorphoſe der Organe, wird gewöhnlich überſehen. Sie ſind bei der giftigen und ſchnellen Wirkung des Kupfers auch nur bedingt von dem Eindruck, den das Nervenſyſtem erleidet, und darum mehr im Hintergrunde ſtehend, treten hingegen deutlich genug bei manchen vegetativen Krankheitsformen und ganz beſonders bei der chroniſchen Kupfervergiftung hervor. Der reichlichere Abgang von trübem, klebrigem, oft ſtinkendem Harn, die ſtärkere und condenſirtere Hautſecretion, nicht ſelten in Bildung eines dem Ausſatz ähnlichen Hautausſchlags übergehend, die blaſſe kakochymiſche Geſichtsfarbe, die allmählig ſich entwickelnde nervöſe Kacherie und Neigung zu mancherlei Nervenzufällen, die Contracturen und Lähmungen, die immer höher ſteigende allgemeine Kacherie mit Auszehrung und lentescirendem Fieber u. dgl. ſind wohl hinreichend, um den tieferen und ſtärkeren Eindruck, als ihn Zinkpräparate zu erzeugen vermögen, zu beurkunden, welchen der längere Gebrauch des Kupfers in kleiner Doſe auf die geſammte Metamorphoſe des Organismus macht. Sieht man nun näher hin, wie das Kupfer den Aerzten ſich hülfreich bewieſen hat bei ulceroſen Kacherieen, bei beſtimmten Fällen veralteter Luſtſeuche, gegen welche Queckſilber fruchtlos war gebraucht worden, gegen eigene kakochymiſche phagedäniſche Geſchwüre, gegen profuſe und colliquative Nachtſchweiße und ſchmelzende Diarrhöen u. ſ. w., ſo läßt ſich auch das beſtimmte Verhältniß dieſer Wirkung auf die Metamorphoſe nicht mehr verkennen. Offenbar nemlich leuchtet daſſelbe Verhältniß hervor, was allen dieſen Metallen eigen iſt und auch beim Zink näher erwähnt wurde, was nur hier in ſtärkrer Ausbildung und etwas höherer Stufe ſich ausſpricht, weil das Kupfer wieder einen Grad näher zu den edlen Metallen hinaufrückt.

§. 721.

Die Indicationen für den Gebrauch des Kupfers ergeben ſich leicht, wenn man das von ſeiner Wirkung überhaupt, und oben

von den Indicationen für die praktiſche Anwendung des Zinks (§. 673. ff.) Geſagte zuſammenfaßt. Als Nervenmittel iſt es dem Zink vorzuziehen, wenn das Uebel lange gedauert hat, tief in der Metamorphoſe begründet liegt und in einer mehr unempfindlichen Individualität beſteht. Als Heilmittel für Krankheiten des vegetativen Lebens hat es ebenfalls den Vorrang vor dem Zink, wenn die Individualität noch ſchlaffer und aufgedunſener iſt, der Zerſetzungsproceß noch deutlicher ſich offenbart, und die Kakochymie nicht mehr in den mehr niederen vegetativen Bildungen allein, ſondern bereits in inneren Gebilden, Knochenhäuten, Bändern, Knochen u. ſ. w. ſich ausſpricht. Nur das hat das Kupfer mit allen kräftig wirkenden Metallen gemein, daß es bei zu lange fortgeſetztem Gebrauch die Metamorphoſe feindlich angreift, und endlich chroniſche Vergiftung erzeugt, welches beim Zink nicht der Fall iſt, wie die intereſſanten Verſuche von Devaux und Dejaer mit dieſem Metall, ſo wie die Erfahrungen aller Zeiten beweiſen.

A) Cuprum limatum; Kupferfeile.

§. 722.

Es wirkt nur durch ſeine Verkalkung in den Gedärmen, welche bekanntlich bei Kupfer ſehr leicht geſchieht, und von der vorhandenen Säure in denſelben jedoch größtentheils ſehr unterſtützt wird. Die Wirkung iſt darum eine ſehr unbeſtimmte, und wegen der mechaniſchen Verletzung auch oft nachtheilige. Mit Recht vergißt man darum die uralte Anwendung dieſes Mittels als Präſervativ bei tollem Hundsbiß, ſo wie zur Unterſtützung und Beſchleunigung der Vernarbung von Knochenbrüchen und Wunden mancher Theile.

B) Cuprum carbonicum oxydatum, Carbonas Cupri, Aerugo, Viride aeris; kohlenſaures Kupferoxyd, Grünſpan.

§. 723.

Die Löslichkeit dieſes Mittels in den Darmſäften, und ſein dadurch vermitteltes Eingehen in den Organismus zur Darſtellung allgemeiner Wirkungen auf die Metamorphoſe hängt ſehr viel von Nebenumſtänden, namentlich von der im Magen befindlichen Säure ab. Auch greift es chemiſch als gelindes Aetzmittel den

Magen und Verdauungskanal an, und iſt darum als inneres Mittel gar nicht mehr im Gebrauch, obgleich man ihm die vom Kupfer überhaupt angegebenen Wirkungen nicht abſprechen kann.

C) Cuprum aceticum, Acetas Cupri, Aerugo crystallisata, Flores viridis aeris; eſſigſaures Kupfer, kryſtalliſirter Grünſpan, Grünſpanblüthen.

§. 724.

Es iſt in der Wirkung dem vorigen ſehr ähnlich, und nur darin unterſchieden, daß es leichter und ſicherer in den Darmſäften ſich löſt, und darum zwar leichter den Magen chemiſch angreift, aber doch in der Wirkung ſicherer und in den verſchiedenen Gaben beſtimmter iſt. Es eignet ſich darum auch dieſes Mittel beſſer zum inneren Gebrauch, als das vorige, weil man ſich hier auf die Gleichförmigkeit der Wirkung eher verlaſſen und doch das chemiſche Angreifen des Magens verhüten kann.

§. 725.

Ehemals ſind dieſe beiden Mittel gegen Krebs, gegen veraltete Syphilis, wo man Mercur fruchtlos angewendet hatte, gegen phagedäniſche Geſchwüre, Knochenfraß, chroniſche Hautausſchläge u. dgl. angewendet worden. Dadurch, daß man ſie gegen die genannten Krankheitsformen empfahl, ohne genau die Fälle zu bezeichnen, die Individualitäten und das eigenthümliche Verhalten der Metamorphoſe zu charakteriſiren, mußte es veranlaßt werden, daß dieſe Mittel ohne weitere Rückſicht gegen dieſe Uebel verordnet wurden, und nun natürlich oft ihren Dienſt verſagten.

§. 726.

Es giebt aber gewiß Fälle von krebſigter Dyskraſie, wo dieſe Kupfermittel eben ſoviel vielleicht leiſten, als das von Weſtring geprieſene Gold und mehr noch wohl, als das phosphorſaure Eiſen; ebenſo auch wohl Fälle von veralteter Syphilis, wo es mehr thut, wie Queckſilber u. ſ. w. Es denke doch jeder Praktiker nur daran, daß es Fälle von Syphilis giebt, wo auch nur die Mineralſäuren helfen, und Mercur eher ſchadet als nützt, ohne daß man darum die antyſiphilitiſchen Eigenſchaften derſelben im Allgemeinen höher achtet, als die des Mercurs; er denke ferner daran, daß in manchen Fällen Mercur erſt wirkſam wird, wenn China und ähnliche Mittel mit ſecretionver-

beſſernden Vegetabilien längere Zeit vorher gereicht werden, und dann wird er auch bei näherer Kenntniß der Wirkung des Kupfers es einſehen, daß eben ſo ein beſtimmtes, dem letzt erwähnten ſehr ähnliches, wo nicht vollkommen gleiches Verhältniß der Individualität und der Metamorphoſe in derſelben beſteht, wobei Kupfer leichter als andre Mittel und eben ſo ſicher die Syphilis heilt. Dieß beſtimmte Verhältniß der Metamorphoſe iſt es auch, was den inneren Gebrauch des Kupfers bei phagedäniſchen Geſchwüren, Knochenfraß, chroniſchen Hautauſchlägen und ulceroſen Kacherieen nicht allein gut verträgt, ſondern meinem Urtheil nach dringend verlangt.

§. 727.

Man kann das erſtre Mittel, den gewöhnlichen Grünſpan zu gr. ½ — 1 mehrmals täglich in Pulverform geben; — beſſer iſt jedoch der kryſtalliſirte Grünſpan zu gr. ⅛ — ¼ ebenfalls in Pulvern oder auch in Solutionen. Man ſteigt von den kleineren Doſen allmählig zu den größeren, ſa lange nicht Magenaffection oder ſonſtige Erſcheinungen einer giftigen Wirkung erfolgen.

§. 728.

Aeuſſerlich angewendet, ſpricht ſich auch das beſondre Verhalten dieſer beiden Mittel zur örtlichen Metamorphoſe der berührten Gebilde eben ſo, wie bei der inneren Anwendung aus. Sie wirken, zumal wenn ſie nicht in Salbenform, ſondern in Pulver oder Auflöſung angewendet werden, als gelinde Aetzmittel von dem Grade der Stärke, welche auch dem Merc. praecip. ruber eigen iſt. Sie ſind alſo wohl in dieſer Reihe von Metallen die ſchwächſten Aetzmittel.

§. 729.

Rückſichtlich ihrer Wirkung aber auf die Metamorphoſe geſchwüriger Theile, ſtehen ſie dem Merc. praec. ruber grade gegenüber. Beide Dinge reinigen zwar geſchwürige Flächen überhaupt; — bei einiger Aufmerkſamkeit wird man jedoch bald ſehen, daß bald das eine mehr thut, als das andre, und alſo beſondre Fälle es ſind, wo ſie beſonders paſſen. Wo bei kakochymiſcher Beſchaffenheit des Geſchwürs, die örtliche Metamorphoſe nicht kräftig genug iſt zur normalen Production, und durch Schlaffheit und Neigung zur Subſtanzwucherung in einem ſpeckigen, ſchlaffen, bleichen Ausſehen der Geſchwürsfläche ſich kund giebt, oder mit dieſem Charakter zugleich das Geſchwür um ſich frißt, phagedäniſch iſt, die Abſonderungen ſtark und von wäſſe-

rig-ſchleimiger Beſchaffenheit ſind, — da iſt der Ort, wo wir zu den Kupfermitteln überhaupt greifen und alſo auch dieſe beiden hier genannten Mittel anwenden müſſen.

§. 730.

Gilt es dabei weniger um Zerſtörung einer bedeutenden Subſtanzwucherung, als vielmehr um dauernde Wirkung auf die Metamorphoſe, ſo müſſen wir die beiden hier genannten Kupfermittel vorzugsweiſe wählen, und zwar, wenn die Schlaffheit unbedeutend iſt, die Aetzkraft kaum merkbar hervortreten ſoll und die Geſchwürsfläche ſehr empfindlich iſt, in Fettſalben (Dr. 1 Aerug. auf Unc. 1 Fett), welche man zur Erzeugung der ſchwächſten, aber dauerndſten Wirkung noch mit Wachs verſetzt; hingegen, wenn ihre volle Aetzkraft bei etwas größerer Subſtanzwucherung, größerer Schlaffheit und Unempfindlichkeit wirken ſoll, in Form von Aufſtreupulver oder Auflöſung. Zwiſchen beiden Anwendungsformen in der Mitte ſteht in der Wirkung das bekannte Unguentum aegyptiacum s. Oxymel Aeruginis. — Die Wirkung des Pulvers und der Auflöſung iſt bei größerer Stärke dennoch nicht ſo anhaltend, als die Wirkung der Salben, und oft muß man darum, wenn bereits durch erſtre die Geſchwürsfläche mehr gereinigt iſt, zu letztren übergehen, und mit ihnen die Heilung vollenden.

§. 731.

Sehr häufig machen die Augenärzte von dieſen beiden Mitteln Gebrauch. Sie wiſſen längſt ſchon, daß die Kupfermittel bei Abnormitäten der Secretion in den äuſſeren Gebilden des Sehorgans, ſo wie auch bei geſchwürigen Affectionen dieſer Gebilde, beſonders dann von Nutzen ſind, wenn ſich dyskraſiſches Leiden auf dieſe Gebilde reflectirt hat, und die Individualität von ſchlaffem, aufgedunſenem, energieloſem Anſehen iſt, oder auch nur in der örtlichen Affection dieſe Schlaffheit und Neigung zur Auflöſung ſich kund giebt. Wohl berückſichtigend, daß Kupfer noch ſtärker contrahirt und die Secretionen beſchränkt, als Zink, ergreifen ſie daſſelbe nur bei höheren Graden der Schlaffheit und Atonie nnd verſetzen es noch, um bei der Beſchränkung der ſchleimigen und eitrigen Secretion die ſeröſe Abſonderung aufrecht zu halten, ohne welche Trockenheit, Spannung, ſtärkre entzündliche Affection unausbleiblich erfolgen, mit Mercurialpräparaten oder Salzen. Die einzelnen Formen, wo dieſe Kupfermittel mit Berückſichtigung des angegebenen Characters des Leidens angewendet werden, ſind: Lippitudo, Psorophthalmia, Blepharophthalmia blennorrhoica, Ulcera conjunctivae et cor-

neae, Pannus, suffusio corneae. Conjunctivitis catarrhalis chronica, Auflockerungen der Conjunct. u. ſ. w.

§. 732.

In Salbenform mit Merc. praec. ruber verſetzt werden ſie bei chroniſchem Leiden, wo Fett (wie manchmal bei alten Leuten) nicht zuviel die Schlaffheit und Atonie begünſtigt, angewendet, und dazu nimmt man 2 — 3 gr. Aerugo nebſt ebenſoviel, oder auch mehr Merc. praec. rub. auf die Dr. Fett. In flüſſiger Form bedient man ſich jetzt nicht mehr der alten Aqua ophthalmica coerulea s. sapphirina. ſondern des Lapis divinus Beer. welcher aus Aerug. Nitr. pur. Alum. cr. aa. Unc. 3 und Camph. Dr. 1½ beſteht, und theils zum Bähen der Augen, theils mit Laud. und Schleim verſetzt, zum Eintröpfeln gebraucht wird.

D) Cuprum ammoniato-sulphuricum, Sulphas Cupri et Ammoniae, Cuprum ammoniatum s. ammoniacale, Sal. ammoniacum Cupri; Kupferammonium, Kupferſalmiak.

§. 733.

Unter den einzelnen Kupferpräparaten iſt dieſes vorzugsweiſe gegen Nervenkrankheiten, beſonders gegen chroniſche Krämpfe von jeher von den Aerzten in Anwendung geſetzt worden. Obgleich es augenfällig iſt, daß auch andre Kupferpräparate dieſelbe Wirkung auf das Nervenſyſtem äuſſern, wenn man ſie nur innerlich in dieſer Beziehung gebrauchen wollte, und alſo der Beiſatz von Ammonium ſicherlich nichts zur ſtärkren Beziehung zum Nervenleben dieſes Mittel beiträgt, ſo iſt denn doch auch nicht zu läugnen, daß dieſes Mittel in der Nervenwirkung die vorigen übertrifft, und dem Kupfervitriol an Kraft gleich ſteht, ohne ſo leicht wie Aerugo, oder wie Cupr. sulphur. den Magen chemiſch zu verletzen. Eben ſo wenig ſteht es an Wirkungen auf das vegetative Leben den andern Kupferpräparaten nach, ſo wie es auch in zu ſtarker Gabe oder zu anhaltend gebraucht, alle jene oben (§. 719.) vom Kupfer überhaupt angegebenen Zufälle erregt.

§. 734.

Wirklichen Nutzen ſoll es nach dem Zeugniß vieler Erfahrenen in folgenden einzelnen Krankheitsformen, unter den für die Anwendung des Kupfers überhaupt paſſenden Verhältniſſen, geleiſtet haben:

1) Bei chroniſchen Krämpfen; namentlich bei Epilepſie, Katalepſie, Veitstanz und andren Convulſionen der Gliedmaßen, bei krampfhaftem Aſthma, Magenkrämpfen u. ſ. w.

2) Bei ſogenannten Nervenkrämpfen, reinen Nervenſchmerzen, und mancherlei Zufällen von einer krankhaften Verſtimmung der Nerventhätigkeit und exaltirter Reizbarkeit derſelben abhängend.

3) Causland empfahl es zuerſt bei Wechſelfiebern, und Brera hat ſpäterhin behauptet, daß es bei ſehr exaltirter Reizbarkeit und Schwäche des Darmkanals die Wechſelfieber eben ſo ſicher, wie Arſenik heile. Bedenkt man, daß leichtere Wechſelfieber oft ſchon von bloßen Brechmitteln geheilt werden, und nicht ſelten durch ein beſondres Verhältniß der Metamorphoſe und des Nervenlebens überhaupt, beſonders aber der Functionen des Gangliensſyſtems, welchem Kupfer überhaupt zuſagt, bedingt und unterhalten werden, ſo wird man die Wahrheit dieſer Beobachtungen nicht bezweifeln und zugleich die ſpeciellen Fälle, wo Kupfer wohl Fiebermittel ſein kann, erkennen.

4) Gegen Waſſerſcheu hat ſich bis jetzt ſeine ſpecifiſche Präſervativkraft nicht bewähren wollen.

5) Gegen manche Formen von Waſſerſucht hat es Boerhave ſchon mit Nutzen gebraucht, obgleich ſeine Empfehlung neuere Aerzte nicht zur Nachahmung hat reizen wollen. Eben ſo ſelten iſt das Mittel bei atoniſcher Gicht und daher entſtandenen Contracturen und Lähmungen, gegen inveterirte chroniſche Hautausſchläge u. ſ. w. gebraucht worden. Aus dem Verhalten des Kupfers zur Metamorphoſe und zum vegetativen Leben überhaupt wird erſichtlich ſein, was man, und wo man bei Krankheiten der Vegetation vom Kupfergebrauch, und ſomit auch von dieſem Mittel etwas zu erwarten hat.

§. 735.

Man giebt dieß Mittel zu gr. ¼ täglich 2—4mal in ſteigender Quantität bis zu 3—5 gr. bis Uebelkeit entſteht. Ob dauernde Uebelkeit zur Heilung chroniſcher Nervenkrankheiten immer nothwendig ſei, und alſo das Mittel bis zu dieſem Grade immer gegeben werden müſſe, bezweifle ich. Die Form iſt die Pulverform, oder eine andre, welche die Pulver aufnimmt. In Pulverform ſoll es kräftiger wirken und auch ohne üble Zufälle zu erregen eher vertragen werden (Dubois). Vielleicht liegt dieß aber auch in der unſchicklichen Bereitung der Pillen mit Stärkemehl, Brodkrumen u. ſ. w.

Zucker, manche Schleime, gerbeſtoffige Dinge u. ſ. w. ſchwächen ſeine Wirkſamkeit zu bedeutend, als daß ſie mit ihm verbunden werden dürften.

E) Cuprum sulphuricum oxydatum, Sulphas Cupri, Vitriolum Cupri, s. Veneris, s. coeruleum, s. de Cypro; Kupfervitriol, blauer oder cypriſcher Vitriol.

§. 736.

Es bedarf wirklich kaum eines flüchtigen Blickes auf die Fälle, in welchen ſich die innere Verabreichung dieſes Mittels nützlich bewieſen hat, um das Unſtatthafte und Seichte der Behauptung, daß dieſes Mittel ſeine Wirkſamkeit größtentheils der freien Schwefelſäure verdanke, einzuſehen. Es iſt freilich durch ſeine Säure zuſammenziehender, ſowohl in der örtlichen, wie in der allgemeinen Wirkung, als andre Kupferpräparate, aber als Kupferſalz offenbar das kräftigſte Kupfermittel, welches bis jetzt im Arzneiſchatz anzutreffen iſt. Es gilt darum von der inneren Wirkung dieſes Mittels alles das, was bisher von den Kupferpräparaten ausgeſagt wurde; nur darin unterſcheidet es ſich, daß es in der Wirkung auf die Metamorphoſe ungleich mehr der faulichten Zerſetzung und Auflöſung Gränzen zu ſetzen vermag, als die andren, mehr der ulceroſen Zerſetzung entſprechenden Kupfermittel, übrigens aber auch in der Wirkung auf dieſe letztre keineswegs nachſteht. Daſſelbe Verhältniß zum Nervenleben, daſſelbe Verhältniß zur Metamorphoſe, wie bei den übrigen Kupferpräparaten iſt alſo hier auch wiedergegeben, nur in größerer Stärke, und beſonders in der Vegetation auch wohl in einer höheren Sphäre ſich ausſprechend.

§. 737.

Der innere Gebrauch dieſes Mittels iſt hülfreich geweſen

1) Bei Hämorrhagieen von ſcorbutiſcher Dyskraſie, ſo wie bei Scorbut überhaupt.

2) Bei Lungenſuchten und andern Auszehrungen im letzten Zeitraum, wo colliquative Ausleerungen eintreten; beſonders ſoll es die profuſen Nachtſchweiße, ſo wie den profuſen Auswurf bei Lungenſüchtigen gemindert haben.

3) Bei beſondren Formen der Waſſerſucht.

4) Bei hartnäckigen chroniſchen Schleimflüſſen, beſonders bei hartnäckigen ſchmelzenden Bauchflüſſen.

5) Bei ulceroſen Kacherieen, ſo wie bei hartnäckigen, unreinen, ſchlaffen, kakochymiſchen Geſchwüren überhaupt.

6) Bei Scropheln und andern Drüſengeſchwülſten.

§. 738.

Man giebt es in derſelben Doſe und auf dieſelbe Weiſe innerlich bei dieſen Krankheitsformen, wie das Kupferammonium.

Als Brechmittel wird es gar nicht mehr benutzt, und dieß mit Recht, weil es wohl nicht ſtärker als ſolches wirkt, als Zinkvitriol und doch viel eher von ſeiner Aetzkraft ſowohl, als ſonſtigen giftigen Eigenſchaft Nachtheile zu befürchten ſind.

§. 739.

Aeuſſerlich wird es, zumal von engliſchen Wundärzten, ſehr häufig gebraucht. Auch in der örtlichen Wirkung iſt es ähnlich den andern Kupferpräparaten, und auch in ihm die beſondre Beziehung zur örtlichen Metamorphoſe bloßliegender Schleimhäute, ſeröſer Häute und eiternder, oder geſchwüriger Flächen deutlich zu erkennen. Seine Aetzkraft iſt etwas ſtärker, als die des Grünſpans, jedoch bei weitem noch nicht ſo ſtark, wie bei der Zinkbutter und dem Höllenſtein. — Auf die Metamorphoſe der berührten Fläche wirkt er zuſammenziehender, die organiſche Cohäſion kräftiger aufrecht haltend, und die Secretionen ſtärker beſchränkend, als andre Kupferpräparate. — Er iſt alſo in der äuſſeren Anwendung den andren Kupfermitteln alsdann vorzuziehen, theils wenn die Subſtanzwucherung bedeutender iſt, theils wenn in der örtlichen Metamorphoſe größere Erſchlaffung und Atonie, ſtärkre Neigung zur geſchwürigen Zerſetzung oder Neigung zur faulichten Zerſetzung vorhanden iſt.

§. 740.

Angewendet wird er darum:

1) Bei ſchlaffen, unreinen, ſpeckigen, kakochymiſchen Geſchwüren und ſonſtigen Vereiterungen unter den angegebenen Verhältniſſen. Beſonders gerne gebrauchen die Engländer ſeine Auflöſung (Dr. 1 auf Dr. 4 Waſſer) bei veralteten Fiſteln.

2) Bei chroniſchen Schleimflüſſen aus der Urethra und Vagina.

3) Bei parenchymatöſen Blutungen aus Wunden und Geſchwüren ſo wie aus inneren für Einſpritzungen erreichbaren Organen.

§. 741.

Wo ſeine Aetzkraft vorwirken ſoll, gebraucht man ihn als Aufſtreupulver, oder in ſehr concentrirter Auflöſung. In Salbenform ließe er ſich wohl eben ſo, wie Grünſpan anwenden; — jedoch iſt dieß nicht gewöhnlich. Bei ſchwächrer Wirkung wählt man darum immer die Auflöſung von verſchiedenem Grade der Stärke von gr. 1 bis zu mehreren Dr. auf Unc. 1 Waſſer. Bei Schleimflüſſen gewöhnlich nur gr. 1—3 auf die Unze Flüſſigkeit als Einſpritzung.

§. 742.

Auch bei Augenkrankheiten wird er in denſelben Fällen, wo Grünſpan paßt, angewendet, wenn die zu ſeiner Anwendung auffordernden örtlichen Verhältniſſe des Leidens obwalten. Am häufigſten gebraucht man ihn in Auflöſung im Lapis divinus Sti Yvesii, in welchem Beer den Grünſpan an ſeine Stelle ſetzte, weil die meiſten Augen, beſonders aber die ſehr empfindlichen, zur Lichtſcheue gereizten den Grünſpan beſſer vertragen, als den ſtärker contrahirenden Kupfervitriol. Wo jedoch die angegebenen Verhältniſſe obwalten, beſonders bei alten ſehr ſchlaffen atoniſchen Individualitäten, wirkt der Lap. div. Sti Yvesii kräftiger und ſchneller.

6) Argenti praeparata pharmaceutica. Silberpräparate.

§. 743.

Man hat ſeit langer Zeit nur noch ein einziges im Gebrauch; nemlich das

Argentum nitricum oxydatum crystallisatum, den Silberſalpeter, das kryſtalliſirte ſalpeterſaure Silber; oder das

Argentum nitricum fusum, Lapis infernalis, den Höllenſtein.

Von dieſem ſtarken Aetzmittel hat man nur ſelten innerlich Gebrauch gemacht. Gewißheit haben wir darum über ſeine innere Wirkung noch nicht, ſondern können nur als wahrſcheinlich folgendes von ihm ausſagen:

Er hat ſich bei denſelben Fällen von Nervenleiden heilſam bewieſen, wogegen die bisher abgehandelten Metalle längſt geprüft ſind. Eine Aehnlichkeit in der Wirkung auf das Nervenſyſtem mit dieſen, iſt alſo allerdings wohl anzunehmen; — ob aber dieſe Wirkung des Silberſalpeters kräftiger und ſtärker ſei, als bei den vorherigen Metallen, iſt aus den vorhandenen Beobachtungen bei Krankheiten nicht abzunehmen. Vermuthet hat man indeß bisher allgemein dieſe höhere Kraft im Silberſalpeter und ſie iſt auch wahrſcheinlich, ſobald man von Verſuchen an Thieren einen Schluß auf die Wirkung im menſchlichen Organismus machen darf. Orfila fand nemlich, daß der Höllenſtein, wenn er in einer nicht ätzenden Auflöſung in den Strom der Circulation gebracht wurde, bei Thieren ſchon in ſehr kleinen Gaben und ſehr ſchnell Convulſionen, Schwindel, Ohnmachten u. dgl. erregte.

§. 744.

Beſonders merkwürdig war bei Orfila's Verſuchen, daß der Silberſalpeter immer eine Beſchwerde des Athmens bis zu Erſtickungszufällen erzeugte. Fügt man zu dieſer Beobachtung Orfilas dasjenige, was Wolf vom Höllenſtein berichtet, daß er nemlich beim Herzzittern, Herzkrampf, faſt ſpecifiſche Wirkungen äuſſere, und ſieht man zugleich darauf, daß er in Orfila's Verſuchen niemals Erbrechen erregte, wenn er in die Venen geſprützt wurde, und auch nur ſelten den Zwölffingerdarm bei dieſer Anwendung röthete, ſo iſt wohl daraus zu ſchließen, daß der Silberſalpeter mehr auf die oberen Ganglien und auf den Lungenſchlundnerven ſeine Wirkungen in der Art, wie die andren Metalle auf den Plexus solaris ausübe. Mehrfacher Gebrauch des Mittels bei Nervenzufällen des Herzens und der Lungen muß indeß erſt hierüber näher entſcheiden.

§. 745.

Seine inneren Wirkungen auf das vegetative Leben und auf die Metamorphoſe überhaupt ſind auch noch nicht durch tüchtige Beobachtungen klar erwieſen worden. Joh. Ad. Schmidt erſchloß ſie nur aus den Erfolgen der äuſſeren Anwendung des Höllenſteins als Aetzmittel. Will man dieſem Schluß auch nur einige Wahrſcheinlichkeit zugeſtehen, ſo iſt der Silberſalpeter auch in dieſer Beziehung viel kräftiger, als alle bisher genannten Metalle, jedoch ihnen im höheren Grade ähnlich, und das Zerfallen der organiſchen Form kräftiger aufrecht haltend.

§. 746.

Dr. Albers und Roget haben in der neueſten Zeit mehrere Fälle angeführt, in welchen der längere Gebrauch des Silberſalpeters eine dunkle und blaue Färbung der Haut des ganzen Körpers veranlaßte. Noch weiß man nicht, woher dieſe Erſcheinung wohl kommen mag, — ob von einer wirklich chemiſchen Färbung, indem ſich der Silberſalpeter wohl wieder ſecernirt im Malpighſchen Schleimnetz, aber nicht durch die Epidermis auch wieder excernirt wird, oder von einer ſtärkeren Verkohlung des Blutes in der Metamorphoſe der Organe? —

§. 747.

Angewendet hat man innerlich bis jetzt den Silberſalpeter:

1) Bei ſehr eingewurzelten Epilepſieen. Schon vor ſehr langer Zeit wurde er dagegen mit Nutzen angewendet, ſpäter aber ſeine Anwendung aus Furcht vor der Aetzkraft dieſes Mittels

unterlaſſen, und in der neueren Zeit erſt wieder erprobt. Nord heilte ſogar damit eine mit Wahnſinn verbundene Epilepſie.

2) Beim Veitstanz und andern chroniſchen Krampfformen.

3) Bei der Bruſtbräune, Angina pectoris. Hier mag es wohl Fälle geben, wo er von keinem andern Mittel erreicht wird.

4) Beim Herzzittern. (Wolf).

Innerlich gab man auch in den älteren Zeiten den Silberſalpeter bei Waſſerſuchten, ulceroſen Kacherieen und andern hartnäckigen, eigenthümlichen Leiden der Vegetation. Es mangeln uns aber über ſeine Heilſamkeit bei dieſen Formen gute und neue Beobachtungen.

§. 748.

Am beſten verordnet man zum inneren Gebrauch den kryſtalliſirten Silberſalpeter; — nicht weil er etwa weniger ätzend wäre, ſondern wegen ſeiner gleichförmigen und leichten Löslichkeit im Waſſer und in den Darmſäften. Man läßt ihn in Aq. dest. auflöſen und nun mit Pflanzenpulver und Extracten (nicht mit Brodkrumen) zu Pillen formiren, in welchen man 1/16 — 1/8 gr. p. d. für den Anfang berechnet und allmählig zu ſtärkeren Gaben aufſteigt, bis Uebelkeit, Druck und manche andre Beſchwerden des Magens und der Verdauung erſcheinen.

§. 749.

Am häufigſten wird der Höllenſtein äuſſerlich gebraucht. Er wirkt örtlich als ein ſehr ſtarkes Aetzmittel, welches ſich durch ſeine vielen guten Eigenſchaften ſo ſehr empfohlen hat, daß es gern eine Chirurgen nur allein in allen Fällen, wo eine gewiſſe Afterproduction zu zerſtören iſt, anwenden. Er zeichnet ſich indeß in ſeiner Aetzkraft vor andern Aetzmitteln durch folgende Dinge beſonders aus: Er iſt feſt, und verliert auch nicht bei ſeiner Anwendung, ſo wie das trockne Kali, dieſe Feſtigkeit. Seine Aetzkraft iſt darum alſo immer auf die unmittelbar berührte Stelle völlig beſchränkt. Er zerſtört die Organiſation ſehr ſchnell, ſo daß er zwar ſtarkes, aber nur kurz dauerndes Brennen verurſacht. Tief eindringen kann er auch mit ſeiner zerſtörenden Eigenſchaft nicht, weßhalb er immer nur oberflächlich ätzt, und zur Wegbeitzung voluminöſer Afterproducte gar nichts taugt. Er erregt aber auch keine ſtarke Entzündung der Umgebung, weßhalb er wieder nichts taugt, um Afterproducte und andre örtliche Affectionen in tief gehende Entzündung und Vereiterung zu ſetzen. Die oberflächliche Ent-

zündung aber, welche er erregt, iſt grade ſo beſchaffen, wie nach mechaniſchen Verletzungen; nemlich eine rein phlegmonöſe, adhäſive.

§. 750.

Seine Rückwirkung auf die geätzte Fläche iſt ebenfalls ausgezeichnet. Sehr ſchnell löſt ſich der von ihm gebildete Schorf und die völlig normale Eiterung erzeugt nun ſogleich die ſchönſten und regelmäßigſten Granulationen, wenn die Aetzkraft durch alles Entartete und Entmiſchte in der örtlichen Metamorphoſe durchzugreifen im Stande war. Dieß Aetzmittel iſt darum das ſicherſte Mittel zur Beſchleunignng der Vernarbung, wo rein örtliche Entartung und Entmiſchung ſie hinderte.

§. 751.

Niemals auch hat man bei ſeiner Anwendung auf geſchwürige Flächen bemerkt, daß es aufgenommen würde von den lymphatiſchen Gefäßen und ſo eine allgemeine Wirkung auf die geſammte Konſtitution erzeugte. Wahrſcheinlich rührt dieß daher, daß es alle organiſche Theile, ſomit auch die aufnehmenden Mündungen der lymphatiſchen Gefäße, ſogleich zerſtört, mit einem Brandſchorf überzieht und zur Aufnahme untüchtig macht. Darum iſt es auch faſt das einzige Aetzmittel, was man in friſchen blutenden Wunden gebrauchen darf, weil es ſich nicht mit dem Blute miſcht, ohne dieß ſogleich zu zerſtören und feſt zu coaguliren, wie dieß auch *Naſſe* von ſeiner Einwirkung auf die Lymphe beobachtete.

§. 752.

Man wendet den Höllenſtein an:

1) Zur Wegbeitzung *kleiner, nicht tief gehender Afterproducte.* Will man die geringſte und oberflächlichſte Wirkung, ſo betupft man leiſe und ſchnell das Afterproduct; zur ſtärkren Wirkung hält man ihn länger auf, und betupft öfter, nachdem mit einem Spatel der Schorf weggenommen worden; — zur ſtärkſten Wirkung legt man ein ganzes Stück, oder das Pulver längere Zeit auf, und bedeckt es mit einem Klebepflaſter. Kommen andre Theile mit der geätzten Fläche ſogleich nach dem Aetzen in Berührung, wie am Augapfel, in der Mundhöle u. ſ. w., ſo waſcht man nach dem Betupfen die Stelle erſt mit lauem Waſſer, oder lauer Milch rein ab.

§. 753.

2) Bei *Geſchwüren.* Entweder gebraucht man ihn auch hier als Aetzmittel, um eine abnorme Form und Miſchung

im Geſchwür zu zerſtören, wie bei primären, und bei veralteten veneriſchen Geſchwüren, wo Form und örtliche Metamorphoſe im Geſchwür, aber keineswegs allgemeine Lues, die Vernarbung hindert, bei pſoriſchen und andern kakochymiſchen Geſchwüren, welche rein örtlich ſind, und wo die abnorme Form (ſchwieligte Ränder u. dgl.), ſo wie die abnorme Metamorphoſe im Grund des Geſchwürs (ſpeckiger, unreiner, ſchlaffer, atoniſcher, wuchernder Grund) nicht weit in die Tiefe und Umgebung ſich verbreiten u. ſ. w. Iſt keine abnorme Form und Subſtanzwucherung da, fordert nur die Oberfläche des Geſchwürs allein die Anwendung des Höllenſteins, um die Bildung normal zu machen, ſo betupft man entweder nur ganz gelind, oder läßt in Auflöſung als Verbandmittel den Silberſalpeter anwenden.

§. 754.

3) Um abhäſive Entzündung in getrennten Theilen zu erregen. Hier gebraucht man gewöhnlich nur eine Auflöſung des Silberſalpeters in Waſſer, die nach dem Grade der Reizbarkeit der Theile ſo ſtark gemacht werden muß, daß ſie nicht mehr Brandſchorfen, ſondern nur die oberflächliche Entzündung erzeugt, durch welche nun coagulable Lymphe ausſchwitzt und die in Berührung gehaltenen Theile prima intensione, oder auch durch gutartige Eiterung und Granulation verwebt. Dieſe Anwendung hat man bei Hydrocele gemacht; Naſſe hat ſie empfohlen bei lymphatiſchen Abſceſſen, und behauptet, daß der Silberſalpeter noch am ſtärkſten die Lymphe coagulire, und dadurch den Zufluß derſelben zur Lymphgeſchwulſt aufhebe; enge Fiſteln und Eiterhölen hat man damit vernarbt; Schäfer heilte damit allmählig die Spalte eines eingeriſſenen Dammes u. ſ. w.

§. 755.

4) Um einzelne Hautſtellen, oder ſonſtige kleine Theile in gutartige Eiterung zu verſetzen. Das durch Höllenſtein gemachte Fontanell unterſcheidet ſich ſehr von dem durch Aetzkali und Glüheiſen u. ſ. w. gemachten. Es hat keine entzündende Wirkung in die Tiefe, erregt nicht leicht um ſich greifende Eiterung, macht wenig Schmerz und iſt überhaupt dem durch den Schnitt gemachten am ähnlichſten. Abſceſſe öffnet man durch Höllenſtein, man waffnet damit die Kerzen, welche die Verengerungen in die Harnröhre in Vereiterung und Zerſtörung verſetzen ſollen, Plenk verſetzte damit die harten, unzertheilbaren Bubonen in gutartige Vereiterung u. ſ. w.

5) Bei chroniſchen Schleimflüſſen aus der Harnröhre wendet man Einſpritzungen von einer Auflöſung des Silberſalpeters (gr. ½ bis 1 auf Unc. 1 Flüſſigkeit) an. So gebrauchte auch Janin dieſe Auflöſung bei der Dacryocystalgia, indem er ſie durch die Thränenpuncte in den Thränenſack einſprützte u. ſ. w.

§. 756.

Zum trocknen Aetzmittel paßt am beſten das Argentum nitricum fusum; doch muß es ſehr vor dem Zutritt der Luft gewahrt werden, wenn es ſeine volle Aetzkraft behalten ſoll. Am beſten ſchabt man immer kurz vor jeder Anwendung die äuſſere unkräftig gewordene Rinde ab. — Zu Auflöſungen nimmt man am beſten das kryſtalliſirte ſalpeterſaure Silber, — es iſt vollkommen und leicht löslich, während Höllenſtein immer zum Theil ungelöſt bleibt, und auch nicht ſo weit, daß daraus ein ſtarkes Aetzmittel entſtehe, im Waſſer ſich löſt.

7) Auri praeparata pharmaceutica. Goldpräparate.

§. 757.

In den älteren Zeiten, wo die Alchemiſten ihr Unweſen trieben, wurden die Goldpräparate als die wirkſamſten Arzneimittel betrachtet, und mehr aus falſcher Anſicht, als aus wahrhafter Beobachtung ihr Gebrauch gegen viele Krankheitsformen empfohlen. Mit Recht iſt man darum mißtrauiſch gegen diejenigen Beobachtungen über die Wirkung und Anwendung des Goldes, welche aus jener Zeit uns ſich erhalten haben. In der neueſten Zeit iſt erſt wieder das Gold, nachdem es ſeit dem Untergange der Alchemie faſt ganz aus der Materia medica verbannt war, in den Arzneiſchatz eingeführt worden. Bis jetzt aber ſind die darüber vorhandenen neuen Beobachtungen noch nicht hinreichend, um einen ſicheren Schluß auf die Wirkung dieſes Metalls daraus zu ziehen. Bloß als wahrſcheinlich läßt ſich darum Folgendes im Allgemeinen von der Wirkung der Goldpräparate ausſagen:

§. 758.

Aeltere Aerzte fanden ſie wirkſam bei mancherlei chroniſchen Nervenkrankheiten, Convulſionen, Hypochondrie und ſelbſt gegen Geiſteszerrüttungen, wenn ſie in angemeſſener kleiner Doſe gegeben wurden. Von ſtärkern Gaben beobachtete Plenk Krämpfe, Convulſionen, Beängſtigungen, Diarrhöe und Erbrechen mit heftigem Leibſchneiden, endlich Ohnmachten und den Tod. Fr. Hoffmann ſah dieſelben Zufälle entſtehen und bemerkt ausdrücklich noch, daß kalter Schweiß der Extremitäten mit großer Mattigkeit und Abgeſchlagenheit und auſſerordentlicher Aengſtlich-

keit und Unruhe bis zum Tode, der unter Convulſionen und Ohnmachten erfolgte, vorhanden geweſen ſei. Auch Orfila beobachtete, daß Goldpräparate und namentlich ſalzſaures Gold in die Venen geſprützt, ſehr ſchnell den Tod veranlaßten, ſelbſt in ſehr kleiner Gabe, wobei die Zufälle ganz dieſelben waren, welche Silberſalpeter erzeugte, und auch der Athmungsproceß eben ſo ergriffen und geſtört wurde, ſo daß er aus dieſen Zufällen und dem Leichenbefund, welcher die Lungen an vielen Stellen dicht, lederartig, ſchwarzblau, nicht kniſternd und im Waſſer unterſinkend zeigte, den Schluß zog, daß Goldſalz durch Wirkung auf die Lungen tödte, welche Tödtung durch Wirkung auf den Athmungsproceß, aber doch nur durch Affection der Lungenſchlundnerven vermittelt ſein konnte.

§. 759.

Aus dieſen Thatſachen läßt ſich alſo wohl eine Nervenwirkung der Goldpräparate, auch eine Aehnlichkeit derſelben mit den bisher abgehandelten Metallen, und ganz beſonders mit der Wirkung des Silberſalpeters abnehmen. Ueber das Eigenthümliche dieſer Nervenwirkung läßt ſich aber erſt dann genügend urtheilen, wenn häufigere Anwendung bei Nervenkrankheiten uns näher darüber belehrt hat.

§. 760.

Ueber die Wirkungen des Goldes auf das vegetative Leben, und auf die Metamorphoſe läßt ſich noch weniger genügend urtheilen. Aeltere Erfahrungen darüber hat man faſt gar nicht, und die neueren von Weſtring und Chretien müſſen erſt vielfältiger wiederholt und geprüft werden. Soll man, jetzt noch zu frühe, aus dieſen Beobachtungen nnd aus dieſem Verhältniß überhaupt, in welchem das Gold zu den bisher allgehandelten Metallen ſteht, einen Schluß ziehen, ſo muß man annehmen, daß Gold auf dieſelbe Weiſe die Metamorphoſe anſpreche, wie Silber und die verwandten Metalle, aber als das höhere Mittel, eine kräftigere und durchdringendere Wirkung äuſſere; — daß alſo Gold demſelben Grundleiden der Metamorphoſe dann entſpreche, wenn dieſes Leiden ſtärker ausgebildet und tiefer eingewurzelt iſt. So lange man aber, wie bisher, das Gold in ſeiner Wirkung auf die Metamorphoſe dem Queckſilber nahe ſtellt, und ſein eigenthümliches Verhältniß zur Metamorphoſe verkennt und nicht näher zu beſtimmen ſtrebt durch ſorgfältiges Aufmerken auf die Individualität und alle Verhältniſſe, unter welchen man es bei einzelnen Krankheiten heilſam findet, wird man freilich nicht viel weiter kommen.

A) Aurum foliatum, folia Auri; Goldblättchen.

§. 761.

Reguliniſch verhält ſich das Gold indifferent zum Organismus, und es iſt ſehr zu bezweifeln, daß jemals die Einreibung von ſehr fein zertheiltem reguliniſchen Golde bei Krebsgeſchwüren hülfreich geweſen ſei. Zum Ueberziehen von Pillen, ſo wie zum Verzieren andrer Arzneien mag das Blattgold immerhin tauglicher ſein, obgleich dieß auch nicht mehr gewöhnlich iſt.

B) Aurum oxydulatum flavum; Goldkalk.

§. 762.

In kleinen Gaben ſoll es die Abſonderungen der äuſſeren Haut und des Urinorgans, in etwas größeren Gaben auch noch die Darmſecretion beſchleunigen. Van Mons will es in der neueſten Zeit gegen Syphilis mit großem Nutzen, und ohne daß die Conſtitution davon angegriffen wurde, gegeben haben. Erſt bei langem und ſtarkem Gebrauch ſoll es Speichelfluß erzeugt haben.

§. 763.

Weſtring und manche ältere Aerzte gaben dieſes Goldpräparat nur in ſehr kleinen Gaben zu gr. ¼ — ½ — 1; andre gaben es zu 4 — 6 gr. und Van Mons ſogar zu 20 — 25 gr. Ich vermuthe, daß das Präparat, welches ſich bekanntlich durch Licht und Luft ſo leicht reducirt, in dieſen Fällen nicht gleich war, und namentlich da, wo es in ſo großen Doſen keine üble Wirkung erzeugte, viel reguliniſches Gold enthielt. Ohne Frage kann man es ſtärker geben, als die Goldſalze, da es keine ätzenden Eigenſchaften beſitzt und wegen ſeiner ſchweren Löslichkeit auch wohl nur ein unbedeutender Theil Gold bei ſeiner Ingeſtion wirklich aufgenommen wird und zur Wirkung gelangt. Wegen der Unſicherheit ſeiner Wirkung ſollte man die andern Goldpräparate ſeiner Anwendung vorziehen.

C) Aurum oxydulatum ammoniatum, Aurum fulminans, Aurum diaphoreticum etc. Knallgold.

§. 764.

Obgleich dieſes Goldpräparat im Waſſer unauflöslich iſt, ſo muß man doch aus den Beobachtungen von Plenk, Fr.

Hoffmann und andrer ſchließen, daß es viel leichter, wie das vorige in den Organismus eingehen und ſomit bedeutende Wirkungen ausüben kann.

§. 765.

In kleinen Gaben (zu gr. 1 und etwas drüber) ſoll es vorzüglich auf die Ausdünſtung, Urinabſonderung und Darmausleerung wirken, und die abgehenden Excremente ſchwarz färben. In dieſen Gaben übt es jedoch auch die dem Golde eigenthümlichen Wirkungen auf das Nervenſyſtem und die Metamorphoſe aus, welche freilich nicht ſo handgreiflich ſind, und nur bei Krankheiten erſt erkannt werden können. Es ſoll ſich darum hülfreich bewieſen haben bei Nervenkrankheiten, ſelbſt bei Geiſteszerrüttungen, namentlich bei Krämpfen, Nervenſchmerzen und Zuckungen, bei Wechſelfiebern, Waſſerſuchten u. dgl.

§. 766.

Es iſt wohl nicht zu bezweifeln, daß es in dieſer Beziehung zum Nervenſyſtem und zur Metamorphoſe ganz dem ſalzſauren Goldſalz an die Seite zu ſetzen iſt; aber wegen überſchüſſiger Baſis ſo heftig, wie dieſes, nicht zu wirken vermag und darum auch in größerer Gabe verordnet werden muß. Die Gefahr bei Bereitung und Diſpenſirung deſſelben iſt jedoch zu groß, als daß man es wegen ſeiner ſonſtigen Eigenſchaften lieber, als das ſalzſaure Gold, gebrauchen ſollte.

§. 667.

Schon Stahl warnte vor ſeinem Gebrauch, weil er bei ſtärkren Doſen heftiges Erbrechen und Durchfall mit ſtarkem Leibſchneiden, endlich gar den Tod und in den Leichen Zerfreſſungen der Gedärme wahrnahm. Fr. Hoffman beobachtete völlige Vergiftung von einer Gabe von gr. 4 — 6; Plenk ebenfalls Vergiftung, mit den oben angegebenen Zufällen und dem heftigſten Speichelfluß. Man muß alſo bei ſeiner Verabreichung auch nicht zu dreiſt und kühn zu Werke gehen.

D) Aurum oxidulatum muriaticum, Murias Auri, Aurum salitum, Crystalli Auri; ſalzſaures Goldoxydul, Goldſalz (Muriate d'or).

§. 768.

In der neueſten Zeit iſt dieſes Goldpräparat von Chrestien und Weſtring in Gebrauch gezogen worden. Erſte-

rer behauptet, daß es eben ſo leicht und ſchnell, als ſicher und gründlich die Syphilis heile. Seit dieſer Zeit haben mehrere (beſonders franzöſiſche und ſchweizeriſche Aerzte) dieſe Behauptung Chretiens beſtätigt, andre aber auch gefunden, daß es nicht in allen Fällen ſo viel, ja im manchen gar nichts leiſte. Aus dieſen letztren Erfolgen auf Unwirkſamkeit des Mittels gegen Syphilis überhaupt zu ſchließen, würde den erſtren glaubhaften Thatſachen Hohn ſprechen. Allein ſo viel geht doch unläugbar daraus hervor, daß dieß Mittel keineswegs unbedingt ſpecifiſch gegen die Luſtſeuche ſei, und ein beſtimmtes Verhältniß der Individualität nnd ihrer Metamorphoſe erfordere, unter welchem es mehr wie Mercur. und andre Antisyphilitica leiſte. Dieß beſondre Verhältniß der Individualität und der Metamorphoſe iſt nun zwar noch nicht aus den bisher vorhandenen Beobachtungen abzunehmen; — ich vermuthe jedoch nicht ohne Grund, daß es daſſelbe ſein möge, unter welchem auch Kupfer und die verwandten Metalle ſich gegen Syphilis hülfreich bewieſen, und welches in einem aufgedunſenen, laxen, atoniſchen, erdfahlen Ausſehen der Individualität, und in gänzlich verdorbenem, abnormem örtlichem Reproductionsproceß u. ſ. w. ſich kund giebt.

§. 769.

Chretien ſagt übrigens, daß das ſalzſaure Gold viel ſtärker auf den ganzen Organismus wirke, als Sublimat, ohne jedoch das Zahnfleiſch und die Speicheldrüſen anzugreifen; daß der Mund in gutem Zuſtande, die Zunge feucht, der Appetit in gutem Zuſtande zwar bleibe, auch Haut und Nieren verſtärkte Abſonderungen zeigten; — daß aber doch bei ſtärkrem Gebrauch eine merkliche Störung verſchiedener Functionen eintrete, das Salz einen allgemeinen Reiz, ſelbſt ein Fieber, das ſich durch ungewöhnliche und ſtarke Hitze ankündige, ſelbſt Entzündung dieſes oder jenes Organs veranlaſſe u. ſ. w. Er giebt das Mittel innerlich darum nicht über $1/10$ gr. auf den Tag, und dieß noch nicht einmal bei reizbaren und empfindlichen Individuen.

§. 770.

Weſtring hat dieſes Goldſalz bei krebshaften Degenerationen und offnem Krebs der Gebärmutter, in die Schamleſzen täglich zweimal zu gr. $1/2$ eingerieben, höchſt wirkſam gefunden. Der Analogie nach geſchloſſen, kann man dieſe Thatſachen nicht in Zweifel ziehen, obgleich an der ſpeci-

fiſchen Wirkſamkeit des Mittels gegen Krebs, ſo wie an ſeiner ſpecifiſchen antiſyphilitiſchen Kraft, gezweifelt werden muß. Daß man übrigens in Einreibungen nicht höher ſteigen könne in der Doſe, als Weſtring gethan hat, muß ich bezweifeln, da von mehreren Granen dieſes Salzes in den Hals eingerieben, bei einem von Balſer behandelten Veneriſchen, nur einige Trockenheit im Munde und Halſe, aber gar keine weiteren Beſchwerden entſtanden.

---

§. 771.

Ob vielleicht in ſpäteren Zeiten auch Platinoxydul, welches man zu gr. 1 — 3 angewendet, brechenerregend, Uebelkeit und Durchfall machend, fand, hier angereiht werden darf, muß die Zeit lehren.

Zweite Klaſſe.

Arzneien, welche vorzugsweiſe auf das irritable Leben wirken.

Erſte Ordnung.

Arzneien, welche das irritable Leben ſchwächen. (Antiphlogistica).

1) Salia media et neutra; Neutral= und Mittelſalze.

A) Wirkung und Anwendung der Salze, wenn ſie dem Magen und Darmkanal einverleibt werden.

§. 772.

Die Brownianer hatten ſo Unrecht nicht, wenn ſie die Salze Reizmittel für den Darmkanal nannten; man muß nur dieſe Behauptung nicht für den ganzen Darmkanal, ſondern nur für die Darmſchleimhaut annehmen. Man weiß nemlich aus dem heftigen Schmerz, welchen die Salze in friſchen Wunden erregen, aus der Einwirkung derſelben auf die äuſſere Haut und aus manchen andern Thatſachen, daß jede organiſche Fläche einen gewiſſen chemiſchen Eingriff von ihnen erleidet, der ſich rein irritirend ausſpricht, indem er die organiſche Maſſe in der Flächenausbreitung feindlich, mit der Tendenz zur Lebenszernichtung, angreift, und ſo eine lebendige Gegenwirkung von Seiten des organiſchen Lebens in derſelben veranlaßt. Dieſer,

auf ſolche Weiſe gebildete, Reiz iſt nur auf die Oberfläche be-beſchränkt, und immer das Erſte, was bei ſtärkerer Concentration die Salze in der Wechſelwirkung mit der organiſchen Maſſe erregen. Er iſt von verſchiedener Größe, je nachdem die Empfänglichkeit der Darmſchleimhaut, und das Salz an ſich ſowohl, wie ſeine Concentration, in welcher es einwirkt, verſchieden iſt, ſo daß er bei concentrirter und ſtarker Einwirkung des Salpeters bis zur Ertödtung ſteigen kann, bei ſchwächeren Salzen hingegen in der Auflöſung ſo in den Hintergrund tritt, daß er endlich ganz ſich verliert.

§. 773.

Man hüte ſich aber in dieſem reizenden Effect die Totalwirkung der Salze zu erkennen, wie dieß leider oft geſchehen iſt; — denn wenn ſchon mancherlei Erſcheinungen der Salzwirkung ſich daraus herleiten laſſen, ſo ſind doch viele andre dieſer Anſicht gradezu widerſprechend, und die Einſeitigkeit derſelben hinlänglich beweiſend. Man muß vielmehr bei den meiſten Salzwirkungen annehmen, daß die reizende Tendenz der Salze ſchon in der erſten Vermiſchung mit dem Schleim der Gedärme, alſo in dem erſten Grade der beginnenden Aſſimilation derſelben, untergeht, und durch die, ohne einen ſolchen Reiz ſtatt findende Reſorption derſelben, nun erſt die Wirkungen bedingt werden.

§. 774.

Die Salze werden nemlich von der Digeſtionsfunction auf dieſelbe Weiſe aufgenommen, wie andre Stoffe, ſie werden wahrhaft verdaut, und zwar um ſo leichter, je weniger ſtark dieſer Reiz iſt. Auf dieſe Weiſe zum organiſchen Leben gelangt, üben ſie nun in der Wechſelwirkung mit demſelben ihre ſonſtigen Wirkungen aus. Im Darmkanal, dem vorherrſchend aſſimilativen Organ, treffen dieſe mit der Secretionsfunction gleichzeitig ſehr ſtark die aſſimilative Function, und dieſe aſſimilative Function nun gleichmäßig mit der ſecernirenden verfolgend durch Chylification, Sanguification und endliche Metamorphoſe der Organe hindurch, gelangen ſie zur Irritabilität, in welcher ſie ihre Wirkung vollenden.

§. 775.

Werden die Salze in angemeſſener, nicht zu kleiner Gabe, genommen, ſo können ſie nur geringe poſitive Wirkungen erzeugen. Dieſe äuſſern ſich in vermehrtem Durſt, allgemeiner Kühlung, blaſſer Haut, geringerer Wärmeentwicklung an allen Theilen des Körpers, vermindertem Lebensturgor, verminderter Vollheit und Frequenz des Pulſes und einer gewiſſen Beruhigung aller

erhöhten Muskularthätigkeiten. Dabei bleiben alle Secretionen in ungeſtörtem Fortgange, und Urin- und Darmabſonderung werden noch gelind vermehrt.

§. 776.

Um nun die ganze Beſchaffenheit und Ausdehnung ihrer Wirkung klar zu erkennen, muß man dasjenige hinzunehmen, was eine lange Beobachtung bei kranken Organismen uns gelehrt hat, und hiernach läßt ſich folgendes von ihren Heilkräften ausſagen:

Ihre erſte, ſogenannte digeſtive Wirkung, trifft die Darmſchleimhaut, und beſteht in einer Vermehrung deren Secretion, wobei die ſeröſe Abſonderung ſich beſonders erhebt, und offenbar das Streben, die ſchleimige Abſonderung in eine mehr lymphatiſche, wäſſerige umzuwandeln, obwaltet. Dieſe primäre Wirkung hat mancherlei Folgen. Sie macht die im Darmkanal enthaltenen Stoffe flüſſiger, und beſchleunigt deren Fortgang, ſo daß die Stühle allmählig häufiger und weniger conſiſtent werden. Sie bedingt die ſchleimeinſchneidende und ſchleimausführende Wirkung der Salze, welche von den Alten beſonders geprieſen wurde, aber nur allein auf den Darmkanal und nicht auf die andren Schleimhäute in gleichem Grade ſich erſtreckt. Sie befördert jedoch die Eßluſt nur dann, wenn die gemäſigte Gabe der Salze ſeltner, oder die Gabe überhaupt ſo klein verabreicht wird, wie wir ſie im Zuſatz zu unſeren Speiſen täglich nehmen, wo alsdann die Salze keineswegs das Gleichgewicht zwiſchen Secretion und Aſſimilation in der Digeſtionsfunction ſtören, ſondern im Gegentheil durch gelinde, dem Aſſimilationsproceß angemeſſene Beförderung der Secretion das ganze Digeſtionsgeſchäft in Regſamkeit erhalten, die freie Wechſelwirkung zwiſchen Nahrungsmittel und innerer Darmwand befördern, den Uebergang der flüſſigeren Nahrungsmittel in das organiſche Leben erleichtern u. ſ. w. Werden hingegen die Salze in gewöhnlicher Gabe als Digeſtivmittel ohne weitere Beimiſchung längere Zeit verabreicht, ſo iſt dieſe Verdauung befördernde Wirkung nicht mehr vorhanden; ſondern in demſelben Maße, wie die Secretion beſchleunigt wird, ſinkt die Aſſimilation, welches ſich durch verminderte Eßluſt und Verdauungsſchwäche deutlich zu erkennen giebt.

§. 777.

Unmittelbar von der Darmſchleimhaut aus erſtreckt ſich nun die Wirkung der Salze auf alle mit dem Darmkanal näher zuſammenhängende Vegetationsorgane. Alle abſondernden Drüſen, welche am Darmkanal ſich befinden, die Leber, das Pan-

creas u. ſ. w. zeigen vermehrte Ab- und Ausſonderung, wobei die abgeſonderten Stoffe viel weniger condenſirt, durchaus mehr flüſſig und wäſſerig, von blander, nicht ſaturirter Beſchaffenheit erſcheinen. Beſonders bemerkbar iſt dieß bei der Galle, zumal wenn ſtark verkohltes Blut im Pfortaderſyſtem angehäuft iſt, oder andre Urſachen ſogenannte Schärfe der Galle erzeugt haben. In den lymphatiſchen Drüſen des Darmkanals offenbart ſich derſelbe Proceß, nur hier ſich ausſprechend als regere Verflüſſigung in ihrer Metamorphoſe, größere Reſorption, ſchnelleren Umtrieb der Lymphe u. ſ. w., wodurch Stockungen, Anhäufungen und Ablagerungen in denſelben gehoben werden. Stärkere Abſcheidungen von mehr wäſſerigtem Urin erſcheinen ebenfalls, ohne daß man jedoch die Salze zu den eigentlichen urintreibenden Mitteln rechnen könnte; — denn ihre diuretiſche Wirkung geht nicht aus einer allgemein umgeänderten Metamorphoſe, in welcher der Reſorptionsproceß überwiegt, hervor, ſondern iſt nur Folge der Wirkung auf die Digeſtionswerkzeuge und in der Rückwirkung nur wenig über die Sphäre des Unterleibs hinaus ſich erſtreckend.

§. 778.

Von der Digeſtions- und Chylificationsfunction, in welchen die Salze den Verflüſſigungsproceß vermehren, die Bildung und Aneignung feſterer Maſſe mehr beſchränken, geht nun ihre Wirkung über auf die Sanguification. Auch in dieſer Function ſpricht ſich dieſelbe Tendenz derſelben wieder aus, und als Product des regeren Verflüſſigunsproceſſes geht hervor hellrötheres, wäſſeriges, weniger mit plaſtiſcher Lymphe verſehenes Blut, welches darum weniger leicht gerinnt und keine ſogenannte Entzündungshaut abſetzt. Mit Recht nennt man darum die Salze in dieſer Rückſicht blutverdünnende Mittel, und faßt unter dieſer Bezeichnung auch mit, daß bei der Wirkung der Salze aus der Metamorphoſe der Organe überhaupt ein ſchwächer verkohltes, weniger dunkles venöſes Blut hervorgeht.

§. 779.

Die directe Wirkung der Salze auf die Metamorphoſe aller auſſer der Sphäre des Unterleibes gelegenen Organe hat zwar noch denſelben Character, ſo daß allerdings auch wohl noch regere Verflüſſigung und Reſorption in ihnen ſtatt findet, jedoch in ungleich ſchwächerem Grade. Mehr äuſſern ſich hier die Folgen der Wirkungen auf Digeſtion, Chylification, Sanguification als durchgreifend verminderten Aſſimilationsproceß, geringere Ablagerung von feſterem bildendem Stoff u. ſ. w. Sie können nicht als directe Beförderungsmittel der Abſonderung dieſer Organe angeſehen werden, und die Metamorphoſe nur in ſo weit

ſie ſich in Maſſenbildung ausſpricht, ſchwächen. Mit Unrecht werden ſie darum manchmal Sudorifera, Expectorantia etc. genannt; — denn ſie können dieſe Wirkungen nur unter gewiſſen, aus dem Geſagten leicht abzunehmenden Bedingungen vollbringen.

§. 780.

Auſſer dieſen dargelegten Wirkungen auf die Vegetation ſind nun noch die Wirkungen der Salze auf das irritable Leben beſonders ausgezeichnet. Sie ſetzen alle Irritabilitätsfunctionen ſowohl in ihrer Thätigkeit, wie in ihrer Energie herab. Sie vermindern die Blutbewegung und alle übrigen Bewegungen der Muskeln, verringern den Turgor vitalis im Blute ſowohl, wie in allen übrigen Gebilden, ſie ſchwächen den Tonus der Faſern, kurz, ſie ſchwächen das irritable Leben in jeder Rückſicht, und werden darum Antiphlogistica genannt. Dieſe antiphlogiſtiſche Wirkung vollbringen ſie keineswegs durch den in den verſtärkten Secretionen bewirkten Säfteverluſt; — denn man ſieht die ſtärkſten antiphlogiſtiſchen Wirkungen vom Salpeter, welcher nur unbedeutende Säfteentleerung veranlaßt, und viel geringere vom Bitterſalz und andren Laxirſalzen; — ſondern nur durch die Wirkung auf den geſammten aſſimilativen Proceß werden ſie antiphlogiſtiſch, indem ſie die irritable Kraft gleichſam an der Wurzel untergraben.

§. 781.

Die ſtete Vermehrung der Verflüſſigung und gleichzeitige Beſchränkung der feſteren Bildung, wodurch überall die Wirkung der Salze characteriſirt iſt, kann aber nur ſo lange ohne Nachtheil für den ganzen Organismus vertragen werden, als der Verflüſſigungsproceß, ſowohl im Darmkanal, wie in der Metamorphoſe aller übrigen Organe nicht ein dauerndes Uebergewicht über den Aſſimilationsproceß erhält. Im entgegengeſetzten Fall werden Mangel der Eßluſt, verdorbene und geſchwächte Verdauung, allgemeine Kacherie, vorwiegende Neigung zur Zerſetzung und Auflöſung und wirklicher Skorbut die unabwendbaren Folgen ſein, wie dieß die Erfahrung der Seefahrer hinlänglich beſtätigt.

§. 782.

In ſtärkrer Gabe (zu Unc. 1 und drüber) erregen die meiſten Salze Laxiren. Jedoch iſt dieſer Effect nicht bei allen gleich ſtark, ſondern vorzüglich nur denen eigen, welche vieles Kryſtalliſationswaſſer beſitzen und leicht ſich in den Darmſäften löſen. Ob ſie gleich bei ihrer ſtark laxirenden Wirkung ſich mehr auf

die Darmſchleimhaut beſchränken, und darum die bisher erwähnten Wirkungen weniger äuſſern, ſo daß man ſie auf dieſe Weiſe verabreicht, weder als Digestiva, noch als Antiphlogistica benutzen kann, ſo iſt denn doch die Entleerung einer größeren Menge von Säften nicht ohne bedeutende Rückwirkung auf den Darmkanal ſowohl, wie auf den ganzen Organismus, deren Größe natürlich immer mit der Menge der entleerten Abſonderungen in gradem Verhältniß ſteht, und welche ſich hauptſächlich in Schwäche kund giebt.

§. 783.

Die Salze haben nun als Abführungsmittel das Eigenthümliche, daß ſie weder Nerven, noch Muskeln und Gefäße des Darmkanals beſonders reizen und darum auch kein Leibſchneiden, keine Erhitzungen u. dgl. veranlaſſen. Sie paſſen zur Entleerung der im Darmkanal enthaltenen Stoffe hauptſächlich bei jugendlichen Individualitäten, mit leicht reizbarem Nerven- und Gefäßſyſtem, bei Vollblütigkeit, bei überwiegendem Aſſimilationsproceß und blühender, maſtiger Conſtitution, wo keine beſondre Schwäche und Neigung zu ſtärkrer Secretion im Darmkanal obwaltet u. ſ. w. Die einzelnen Fälle nun, wo Salze als Abführungsmittel gebraucht werden müſſen, näher zu erörtern, iſt hier der Ort nicht.

§. 784.

In kleiner, nicht laxirender Gabe, können die Salze ſowohl bei acuten, wie bei chroniſchen Krankheiten in Anwendung geſetzt werden, weil ſie auch bei der ſchwächſten Digeſtion noch zur Aufnahme kommen; — jedoch iſt aus ihrer Wirkung erſichtlich, daß ſie bei chroniſchen Krankheiten in etwas ſtärkrer Gabe, niemals lange und anhaltend gebraucht werden dürfen.

§. 785.

In acuten Krankheiten ſind ſie

1) bei allen rein activen örtlichen Entzündungen, ſo wie bei dem reinen Entzündungsfieber unter allen inneren Arzneien die allgemeinſten und beſten Heilmittel. Gleich falſch ſind aber die Meinungen, welche einerſeits den Salzen in Bezug auf Fieberhitze eine abſolut kühlende Eigenſchaft beimeſſen, anderſeits ihren Gebrauch da, wo nicht offenbare Sthenie iſt, gänzlich verbieten; denn nur bei der Synocha ſind die Salze wahrhaft kühlend, und bei andern Fiebern, in welchen die Schwäche des irritablen Syſtems nicht ſehr bedeutend iſt, können ſie wegen ihrer vielfachen andern Wirkung öfter als Beihülfsmittel zur Kur unentbehrlich werden.

§. 786.

In chroniſchen Krankheiten ſind ſie vorzüglich paſſend:

2) Bei überwiegendem bildenden Proceß in der Schleimhaut des Darmkanals und gleichzeitig verminderter Secretion. Im Status pituitosus intestinorum bis zum Status verminosus geſteigert, in mancherlei Apepſieen und andren Digeſtionsfehleen, in träger Stuhlentleerung u. dgl. ſpricht ſich dieſes Grundleiden aus. Bei der Anwendung muß man wohl auffaſſen die Eigenthümlichkeit des Leidens in der Schleimhaut ſowohl, wie das Verhalten der übrigen Organe und Syſteme im ganzen Organismus, um nicht an die Stelle der Gewürze, der Acrien u. ſ. w. hier die Salze zu ſetzen.

§. 787.

3) Bei Stockungen und Anhäufungen ſtark verkohlten Blutes im Pfortaderſyſtem, ſo wie bei gehinderter und zu ſtark ſaturirter Abſonderung der Galle. Plethora abdominalis, Hämorrhoidalcongeſtionen, Icterus, Intumescenz der Leber, Melaena, Status biliosus, Febr. biliosa, mancherlei verſchiedene Verdauungsfehler, ſo wie auch Störungen in andren Organen, beſonders auch im Nervenſyſtem u. ſ. w. gehen aus dieſem Grundleiden hervor, und können ohne Beigebrauch der Salze unter gegebenen Verhältniſſen nicht beſeitigt werden.

§. 788.

4) Bei Stockungen, Anhäufungen, Ablagerungen und Anſchwellungen der lymphatiſchen Drüſen des Meſenteriums, zumal wenn dieſe Uebel noch nicht zu lange gedauert haben. In der Atrophie der Kinder findet man dieſe Zuſtände am häufigſten; jedoch auch im reiferen Alter, wo ſie theils mancherlei Störungen in den Digeſtionswerkzeugen, theils im Nervenſyſtem unter den Formen Hyſterie, Hypochondrie, Melancholie u. ſ. w. veranlaſſen.

§. 789.

5) Bei überwiegender Plaſticität der ganzen Säftemaſſe, vorzüglich des Blutes, und vorherrſchendem bildendem Proceß in der Metamorphoſe der Organe. Dieſer Zuſtand findet ſich häufig und äuſſert ſich in Subſtanzwucherungen und Afterproductionen, in Ablagerungen der plaſtiſchen Lymphe im Herzen und den größeren Gefäßen, ſogenannter Polypenbildung, in allgemeiner Plethora, in den phlegmatiſchen Individualitäten u. ſ. w.

§. 790.

6) Bei überwiegender Thätigkeit des Gefäßſyſtems, mit gleichzeitiger zu großen Blutmenge. Erhitzungen, Wallungen bei der geringſten Veranlaſſung, active Blutflüſſe nnd mancherlei andre Formen gehen hieraus hervor.

§. 791.

Es bedarf nun der Beweis, daß die Salze zu den am häufigſten verabreicht werdenden Heilmittel gehören, keiner weiteren ſpeciellen Aufführung einzelner beſondrer Fälle, zumal da ſich dieſe aus dem Geſagten von ſelbſt ergeben. Indeß darf aber nicht häufiger Gebrauch zu Mißbrauch führen, wie er zur Zeit, als das gaſtriſche pathologiſche Syſtem herrſchte, ſchon ſtatt fand, nnd jetzt wieder aus der beliebten allgemeinen Entzündungstheorie hervorgeht. Das eine Extrem, welches in dieſem Mißbrauch der Salze ſich kund giebt, führt auch wohl ſpäterhin wieder eben ſo, wie zu der Zeit als der Gaſtricismus durch den Brownianismus verdrängt wurde, zu dem entgegengeſetzten, und immer wird das Wahre zwiſchen beiden in der Mitte bleiben.

§. 792.

Die einzelnen Salze laſſen ſich nun auf verſchiedene Weiſe aneinanderreihen, je nachdem man eine, oder die andre der hier erörterten Hauptwirkungen zum Grund der Aneinanderreihung wählt; — denn bald mehr, bald weniger iſt die eine oder die andre dieſer Hauptwirkungen bei den einzelnen Salzen ſich ankündend, und darauf ihr quantitativer und qualitativer Unterſchied gegründet. Hier ſollen ſie der Stärke ihrer antiphlogiſtiſchen Wirkung nach betrachtet werden.

---

a) Kali nitricum, Nitras potassae, Nitrum depuratum; ſalpeterſaures Kali, gereinigter Salpeter.

§. 793.

Der Salpeter hat unter allen Salzen die ſtärkſten antiphlogiſtiſchen Wirkungen, nur muß man nicht glauben, als ob Aderläſſe und örtliche Blutentleerung durch ſeine ſtärkren Doſen entbehrlich gemacht werden könnten, wenn ein kräftiger antiphlogiſtiſcher Heilplan durchgeführt werden muß, und immer daran denken, daß er nur bei niederen Graden der Hyperſthenie alleiniges Heilmittel ſein kann. — Mit Recht giebt man ihn darum bei allen Entzündungsfiebern, wie bei allen activen inneren und

äuſſeren Localentzündungen, ſelbſt auch bei der Darm- Nieren- und Harnblaſenentzündung (nur in gehörig ſchleimigen Vehikeln, bei dieſen letztren zumal), ſo wie auch bei allen jenen chroniſchen Leiden des Gefäß- und Muskelſyſtems, wo eine gehörig ſtarke neutralſalzige Wirkung auf Blutbildung, belebtes Blut, Blutbewegung u. ſ. w. ſtatt finden ſoll.

§. 794.

Auf die Reproduction wirkt der Salpeter ebenfalls ſehr kräftig; — jedoch mehr, wie andre Salze den aſſimilativen Proceß durchgreifend herunterſetzend, weniger die Secretionen beſchleunigend. Die Urinſecretion allein vermehrt er in der Art der Salze ziemlich ſtark, viel weniger hingegen die Darmſecretion, und überhaupt den Verflüſſigungsproceß in allen drüſigten und ſonſtigen vegetativen Organen. Er taugt darum nicht als Resolvens, Digestivum, Laxativum u. ſ. w., wo primäre Unterdrückung des Verflüſſigungs- und Abſcheidungsproceſſes das Leiden begründet, ſondern könnte bei chroniſchem Leiden der Reproduction nur da gegeben werden, wo der aſſimilative Proceß primär geſteigert und abnorm pogreſſiv erſcheint; — denn es iſt von ihm bekannt, daß er ſchon im Darmkanal dem aſſimilativen Proceß feindlicher iſt, als alle andren Salze, ſehr bald die Eßluſt verdirbt, Indigeſtionen veranlaßt, und weiter hin die ganze Reihe der einzelnen bildenden Proceſſe eben ſo angreift und darum auch ſchneller, als andre Salze, bei dauerndem Gebrauche Skorbut erzeugt.

§. 795.

In ſtärkren Gaben erregt der Salpeter durch wahre chemiſche Verletzung (Aetzkraft) leicht Magenentzundung und daher rührende üble Zufälle. Es muß darum bei ſeiner Verabreichung immer, wenn die Doſe ein bischen anwächſt, ein ſchleimiges Vehikel und die Auflöſungsform gewählt werden. Nur bei kleinen Gaben giebt man ihn in Pulverform.

§. 796.

Wo er nur Beihülfsmittel ſein ſoll, giebt man ihn zu gr. 5 — 10 p. d. Als Hauptmittel muß es immer zu gr. 20 — 30 gegeben werden. Obgleich man Beiſpiele hat, daß er zu Dr. 1 p. d. und zu Unc. 1 — 2 auf den ganzen Tag mit Nutzen gegeben wurde, ſo können doch ſolche Beiſpiele nicht nachahmungswürdig genannt werden.

§. 797.

Aeuſſerlich wendet man den Salpeter viel ſeltner an. Iſt die äuſſere Fläche, welche er berührt, in tropfbar flüſſiger

Form abſondernd, ſo erhebt er immer in ihr die ſeröſe Secretion. Dieß ſieht man deutlich, wenn er auf die Augenbindehaut, auf geſchwürige Flächen, auf die Schleimhaut der Harnröhre und ähnliche Gebilde angewendet wird. Ein glücklicher Griff von St. Yves war es daher, den ſtark adſtringirenden, und nicht bloß die ſchleimige und eitrige, ſondern auch leicht die ſeröſe Secretion unterdrückenden andren Mittel im Lap. divinus den Salpeter zuzuſetzen. Bei Geſchwüren und Blennorrhöen der Mutterſcheide und Harnröhre kann man ganz in ähnlicher Abſicht ihn den andern Mitteln unter gegebenen Bedingungen zuſetzen. Immer aber muß man mit ſeiner Gabe dabei vorſichtig ſein, weil er leicht in ſtärkrer Doſe wieder chemiſch die berührte Fläche reizt und eine oberflächliche ſchmerzhafte Entzündung veranlaßt.

Als Zuſatz zu den Schmuckerſchen Bähungen dient er auch nicht bloß zur Vermehrung der Kälte; — ſondern auch zur Verſtärkung der Reſorptionsthätigkeit in den der berührten Stelle zunächſt liegenden Gebilden.

Als Zuſatz zu Gurgelwaſſern dient er nur bei anginöſen Affectionen alter Leute, wo ſich eine ſehr zähe Schleimabſonderung mit Atonie der Theile in der Rachenhöle findet.

Engliſche Aerzte haben ihn in neuerer Zeit mit Nutzen beim Brande in Form von Einſtreupulver gebraucht. Er wirkt da nur die Fäulniß in den bereits abgeſtorbenen Theilen und deren Einwirkung auf die lebendige Fläche, von welcher ſich das Brandige abſtößt, hemmend, dient aber keineswegs, die Fortſchritte des Brandes in irgend einem Falle aufzuhalten.

---

b) Natrum sulphuricum, *Sulphas Sodae*, *Sal mirabile* Glauberi; ſchwefelſaures Natrum, Glauberſalz.

§. 798.

Wenn das Glauberſalz einen großen Theil ſeines Kryſtalliſationswaſſers verloren hat (Natrum sulphuricum siccum, Sal mirabile delapsum) und nun in Pulverform gegeben wird, ſo wirkt es als ein recht kräftiges antiphlogiſtiſches Mittel, welches zwar die Stärke des Salpeters nicht erreicht, aber doch ihm näher kommt, als andre Salze.

§. 799.

Kryſtalliſirt und in Auflöſung gegeben, hat es unter allen Salzen die ſtärkſten purgirenden Eigenſchaften, und wird darum

als Digeſtivmittel und Laxirmittel allen andern Salzen vorgezogen. Dieſe Wirkung erſtreckt ſich jedoch nur wenig über die Sphäre des Darmkanals hinaus, ſo daß es an eigentlich reſolvirender Kraft für die drüſigten Gebilde der Unterleibshöle manchen andern ſonſt ſchwächeren Neutralſalzen nachſteht, und darum bei Atrophie und ähnlichen Formen nur dann, wenn ein Leiden der Darmſchleimhaut zugleich die gelind abführenden Wirkungen des Salzes verlangt, gegeben wird.

§. 800.

Das trockne Glauberſalz kann in ſtärkren Gaben wie Salpeter gegeben werden, weil es den Magen und Darmkanal nicht chemiſch angreift. Man kann es zu 10—30 gr. und drüber p. d. verordnen. Als Digeſtiv- und Laxirmittel taugt es viel weniger, als das kryſtalliſirte, welches man als tüchtige Purganz für Erwachſene zu Unc. 2 ohngefähr, als Digeſtivmittel zu scr. 1—2 täglich 4—6mal giebt.

§. 801.

Sal aperitivum Fridericianum und Sal thermarum Carolinarum enthalten neben Glauberſalz noch mehrere andre ſalzige und erdige Beimiſchungen und werden jetzt nicht mehr gebraucht.

---

c) Magnesia sulphurica, Sulphas Magnesiae, Sal amarum, Sal Saidschützense, Sal Sedlicense, Sal Ebsomense, Sal anglicum, Sal catharticum; — ſchwefelſaure Talkerde oder Bittererde, Bitterſalz u. ſ. w.

§. 802.

Als antiphlogiſtiſches Mittel wird dieſes Salz faſt gar nicht gebraucht, obgleich es auch wohl in dieſer Hinſicht ſich nicht viel ſchwächer ausſprechen dürfte, als die nach ihm folgenden. Als Purgirmittel ſteht es jedoch dem Glauberſalz unter allen übrigen Salzen am nächſten, und die Erfahrenen rühmen von ihm, daß es ſchneller wirke und weniger dabei den Magen und Darmkanal angreife und ſchwäche. Sie verordnen es als Abführungsmittel darum lieber bei ſchwächlichen und reizbaren Individualitäten, ſo wie bei vorhandener entzündlicher Reizung der Gedärme, z. B. bei eingeklemmten Brüchen.

Als Digeſtivmittel verhält es ſich eben ſo, wie Glauberſalz, nur mit dem Unterſchied, der auch bei ſeiner laxirenden Wirkung ſtatt findet.

Als volle Laxanz wird es zu Unc. $1\frac{1}{2}$ — 2 und darüber gereicht. Als Digeſtivmittel zu Dr. $\frac{1}{2}$ — 1.

---

d) Kali sulphuricum, Sulphas Potassae, Tartarus vitriolatus, Arcanum duplicatum, Sal polychrestum Glaseri; ſchwefelſaures Kali u. ſ. w.

§. 803.

Es hat geringere antiphlogiſtiſche Wirkungen als Glauberſalz, und wird darum nur bei ſchwächeren Graden der Hyperſthenie in dieſer Rückſicht gebraucht. Namentlich bei Fieberformen im Anfange, wenn ſie in Individualitäten mit entzündlicher Anlage vorkommen und zwar nicht reines Entzündungsfieber ſind, aber auch noch nicht einen aſtheniſchen Character offenbaren.

Als Laxirmittel wirkt es zwar ebenfalls ziemlich kraftig; — es wird jedoch größtentheils nur zur gelinden Beförderung der Stuhlausleerungen benutzt.

Als Digeſtiv- und auflöſendes Mittel wird es häufiger benutzt, und obgleich andre Salze wohl noch ſtärker auflöſend auf die drüſigten Gebilde des Unterleibs wirken, ſo wird es dieſen doch wegen ſeiner ſtärkren antiphlogiſtiſchen Kraft in den Fällen vorgezogen, wo entzündliche Anlage oder überhaupt ein Zuſtand des irritablen und Gefäßſyſtems obwaltet, welcher neutralſalzige Wirkung fordert.

Daß es ſpecifiſche Wirkungen auf die Milchſecretion habe, und bei Frauen, welche ihre Säuglinge entwöhnen und wegen noch bedeutender Milchſecretion Beſchwerden haben, andren Salzen vorzuziehen ſei, iſt ſehr zu bezweifeln.

Als Digeſtivmittel wird es zu scr. 1 — Dr. $\frac{1}{2}$ p. d. alle 2 — 3 Stunden gegeben. Als gelindes Laxirmittel zu Dr. 1 — 2 alle 2 — 3 Stunden. Es eignet ſich ſehr gut zur Pulverform.

---

e) Natrum phosphoricum natronatum, Phosphas Sodae, Sal mirabile perlatum; baſiſches phosphorſaures Natrum.

§. 804.

Als antiphlogiſtiſches Mitttel iſt dieſes Salz meines Wiſſens niemals in Anwendung geſetzt worden. Als Laxirmittel hingegen haben es engliſche und franzöſiſche Aerzte dem Glauberſalz an Kraft gleich geſetzt, und bei empfindlichen Individualitäten, bei

Kindern und Frauen wegen ſeines angenehmeren rein ſalzigen Geſchmacks und ſeiner milderen Wirkung demſelben vorgezogen.

Als Digeſtivmittel und auflöſendes Mittel, beſonders für drüſigte Gebilde, iſt es ſicher dem Glauberſalz weit vorzuziehen, auch wohl kräftiger und allgemeiner noch auf drüſigte Gebilde auſſerhalb des Unterleibs wirkend, als ſchwefelſaures Kali. Es wird jedoch nur ſelten in dieſer Rückſicht benutzt.

Beſondre Kräfte für Knochenkrankheiten und für Diabetes, welche die Chemiker ihm zurechnen wollen, hat das Mittel nicht. Auch hat es mit dem Borax keine weitere Aehnlichkeit, als ſeinen baſiſchen Character.

Als Laxirmittel wird es zu Unc. 1 — 2 gegeben, als Digeſtiv= und auflöſendes Mittel zu Dr. ½ — 1.

---

f) Natrum muriaticum, Murias Sodae, Sal culinare, commune, gemmae, marinum; Kochſalz u. ſ. w.

§. 805.

Der Magen und Darmkanal ſind durch den täglichen Genuß des Kochſalzes ſo ſehr an daſſelbe gewöhnt, daß man den ſeltnen innerlichen Gebrauch dieſes Mittels billigen muß, obſchon es ſich ewarten läßt, daß es nicht zu den ſchwächeren Neutralſalzen zu rechnen iſt. Beſonders kräftig ſoll ſeine auflöſende Wirkung für das Drüſenſyſtem ſein, weßhalb es auch öfter in dieſer Rückſicht in Anwendung geſetzt wurde.

Empfohlen wurde es auſſerdem von Ruſh gegen Blutflüſſe, von Wright bei fauligten Ruhren und Durchfällen, bei Harnruhr, und als ganz ſpecifiſch (?) bei der Lienterie, von Fourcroy gegen Würmer u. ſ. w.

Es wurde gewöhnlich in Pulverform zu Dr. 1 bis zu Dr. 4 p. d. gereicht. Ruſh hingegegen gab es in Auflöſung mit Citronenſaft.

§. 806.

Aeuſſerlich wird es viel häufiger benutzt. Um künftigen Erörterungen nicht vorzugreifen, will ich hier nur folgendes bemerken:

Asphyctiſche hat man mit Salzauflöſung waſchen und reiben laſſen, um dadurch einen gelinden Nervenreiz in der äuſſeren Haut zu erregen. Bei leichten Hautausſchlägen, bei Finnen u. dgl. ſelbſt auch bei der Krätze hat man die Salzauflöſung mit Nutzen gebraucht und ſelbſt als Schönheitsmittel empfohlen.

Auſſerdem iſt es in Form von Umſchlägen bei lymphatiſchen und andern Anhäufungen nahe der äuſſern Haut als Beförderungsmittel der Reſorption und der Zertheilung öfter mit Nutzen gebraucht worden, z. B. bei Lymphanhäufungen, Hydrocele, Oedema, Hydrarthrus u dgl., ſo wie auch bei kalten Drüſengeſchwülſten. Bei dieſen letztren wird häufig Roncalis Salbe, beſtehend aus 6 Unzen friſcher Ochſengalle, einer Unze Kochſalz und einer halben Unze Nußöl, mit Scharpie aufgelegt.

Auch iſt das abgekniſterte Kochſalz zu Aufſtreupulvern bei Hydrocele, Sugillationen, Quetſchungen, Krämpfen u. ſ. w. gebraucht worden.

In der neueren Zeit iſt es auch bei manchen Augenübeln, und namentlich bei Hornhautflecken in Anwendung geſetzt worden. Wie es da wirken mag, läßt ſich leicht wohl einſehen.

Häufig iſt ſein Zuſatz zu den gewöhnlichen eröffnenden Klyſtieren.

---

g) Kali tartaricum, Tartras Potassae, Tartarus tartarisatus; weinſteinſaures Kali.

§. 807.

Dieſes Salz hat die meiſte Aehnlichkeit mit dem ſchwefelſauren Kali, nur daß es etwas ſchwächer iſt. Als gelindes antiphlogiſtiſches Mittel wird es nicht nur in denſelben fieberhaften Krankheiten, wie jenes, benutzt, ſondern auch bei chroniſchem Leiden wegen ſeiner kühlenden Eigenſchaft, z. B. bei Erhitzungen und Wallungen, bei Hämorrhoidal- und andern Congeſtionen gegeben.

Als Digeſtivmittel dient es ebenfalls auf ganz ähnliche Weiſe, wie das ſchwefelſaure Kali, und kann wegen ſeiner gelinden Wirkungen ſelbſt auch bei Schwäche der Verdauung in Verbindung mit andern Mitteln längere Zeit gereicht werden. Es ſoll dabei mehr als ein anderes Salz auf die Urinſecretion wirken, und beſonders da zu benutzen ſein, wo bei Waſſerſuchten mit ſtheniſchem Habitus der Gebrauch von Salzen etwa nothwendig wäre.

Nur als gelindes Laxirmittel zu Dr. 1 — 2 p. d., aber nicht als ſtarke Laxanz wird es benutzt. Als Digeſtivmittel, ſo wie als kühlendes Mittel wird es zu gr. 15 — 30 p. d. gegeben.

---

h) Kali tartaricum natronatum, Tartras Potassae et Sodae, Tartarus natronatus, Sal polychrestum Seignette, Sal Rochellense, s. Rupellense; Natronweinſtein; Seignetteſalz u. ſ. w.

§. 808.

Dieſes Salz iſt dem vorigen ſehr ähnlich. Es iſt nur milder, als das vorige, weniger kühlend, leichter hingegen laxirend, und auch als Digeſtiv- und auflöſendes Mittel mehr gerühmt. In welchen Fällen es darum dem vorigen vor- oder nachgeſetzt werde, leuchtet von ſelbſt ein.

Man giebt es in derſelben Doſe, wie das vorige; als ſtärkre Laxanz zu Unc. $1\frac{1}{2}$ und mehr.

---

i) Kali tartaricum ammoniatum, Tartras Potassae et Ammoniae, Tartarus solubilis ammoniacalis, Tartarus ammoniatus, Cremor tartari volatilis; Ammoniumweinſtein, Weinſteinſalmiak u. ſ. w.

§. 809.

In ſeinen Wirkungen ſoll dieſes Salz zwiſchen Salmiak und Kali tartaric. mitten inne ſtehen und in dieſer Rückſicht manchmal ſeine eigne Stelle zur Anwendung finden. Es wird jetzt nur noch höchſt ſelten gebraucht.

Zum Abführmittel taugt es nicht und wird nur als Digeſtiv- und auflöſendes Mittel in denſelben Doſen, wie die vorigen weinſteinſauren Salze gegeben.

---

k) Tartarus depuratus, Tartarus acidulus Potassae, Crystalli tartari, Cremor tartari; gereinigter Weinſtein, Weinſteinrahm.

§. 810.

In dieſem Mittel kommt die freie Weinſteinſäure (S. unten) noch mit zur Wirkung, und es wird darum hauptſächlich als kühlendes Mittel benutzt; namentlich bei Wallungen, Congeſtionen, beſonders Hämorrhoidalcongeſtionen, ſtheniſchen Blutflüſſen und vielen andern Formen mit einer überwiegenden Gefäßthätigkeit ohne eigentliche Entzündung, ſo wie auch bei

gelind ſthenischen, rheumatiſchen, exanthematiſchen und andern Fiebern, zumal im Anfange und beſonders bei Perſonen mit leicht beweglichem Gefäßſyſtem.

Als Laxirmittel, eigentliches Digeſtivmittel und auflöſendes Mittel taugt der gereinigte Weinſtein viel weniger, als die bisher genannten weinſteinſauren Salze. Vorzüglich hingegen iſt er bei Anhäufungen und Stagnationen im Pfortaderſyſtem und mancherlei daher rührenden Gallenkrankheiten Auch auf die Urinſecretion wirkt er ſehr ſtark, und dient ſelbſt in der Waſſerſucht als ein kräftiges diuretiſches Mittel, wenn die ſonſtigen Verhältniſſe ſeine übrigen Wirkungen wünſchenswerth machen, wie manchmal beim Hydrops acutus, bei der Waſſerſucht, die nach acuten Exanthemen ſich bildet, bei Waſſerſucht mancher Säufer, und Waſſerſucht von Stockungen im Unterleibe u. ſ. w.

Man giebt ihn zu 15 — 30 gr. und drüber p. d., am beſten in Pulverform, weil er viel Waſſer zur völligen Löſung erfordert. Zu lange und ſtark gebraucht verdirbt er leichter noch, wie manche andre Neutralſalze, die Verdauung.

Aeuſſerlich hat man ihn Zahnpulvern zugeſetzt, um den Beſchlag der Zähne damit zu entfernen.

---

l) Kali aceticum, Acetas Potassae, Terra foliata tartari; eſſigſaures Kali, geblätterte Weinſteinerde.

§. 811.

Ein äuſſerſt mildes und wohlſchmeckendes Neutralſalz. Es ſteht allen bisher abgehandelten Neutralſalzen an antiphlogiſtiſcher Wirkung ſo weit nach, daß ſelbſt viele Erfahrnen ſie bei ihm völlig geläugnet haben. Allein als auflöſendes Mittel wird es vorzüglich von ihnen geſchätzt, weil es die Darmſecretion ebenfalls nur ſehr wenig befördert, als Digeſtivmittel darum auch die Darmſchleimhaut viel weniger, hauptſächlich aber die drüſigten Gebilde des Darmkanals angreift und darum bei Kacherieen und bedeutender Verdauungsſchwäche noch mit großem Nutzen gereicht werden kann, wenn Stockungen, Anhäufungen, Ablagerungen, Anſchwellungen dieſer drüſigten Gebilde, oder andre Indurationen, Verdickungen u. dgl. in den Darmwänden zum Beigebrauch eines vorzüglich reſolvirenden Neutralſalzes auffordern.

Wo man es alſo bei Intumescenz der Leber und der Milz, bei Anſchwellung der Gekrösdrüſen, Scyrrhus pylori, Atro-

phie, Chloroſis, Wechſelfieber u. ſ. w. verordne, iſt hieraus von ſelbſt klar.

Man giebt es zu 15 — 30 gr. p. d. in mancherlei verſchiedenen Verbindungen, gewöhnlich in flüſſiger Form.

§. 812.

Der Liquor Kali acetici extemporaneus, s. Liquor digestivus erſetzt es völlig, wenn es nicht auf das größere Volumen der Flüſſigkeit und die übrigen Beimiſchungen des rohen Eſſigs ankommt. Daß er aber in der Art ſchweißtreibend ſei, wie der Liquor ammon. acetic. und dieſen erſetze, muß bezweifelt werden.

---

m) Kali citricum, Kali citratum, Citras Potassae; citronſaures Kali.

§. 813.

Eins der gelindeſten, ſchwächſten uud angenehmſten Neutralſalze. Zarten, weiblichen und kindlichen Individualitäten wird es als ſchwach kühlendes Mittel bei gelind ſtheniſchen Fiebern und andern Krankheiten mit erhöhter Gefäßthätigkeit vorzüglich gerne gegeben, und auch bei Nervenaffectionen, wenn Salze dabei nothwendig ſind, häufig anderen vorgezogen. In der kühlenden Eigenſchaft übertrifft es das eſſigſaure Kali, aber an auflöſender Kraft ſteht es ihm nach, weßwegen ſie keineswegs ſich wechſelſeitig erſetzen können.

Man giebt es zu 15 — 30 gr. p. d. in Auflöſungsform.

---

n) Mineralwäſſer, welche vorzugsweiſe ſalzhaltig ſind; Salzwäſſer.

§. 814.

Es würde zu weit führen, wenn der innere Gebrauch und die Wirkung der einzelnen gebräuchlichen ſalzigen Mineralwäſſer hier noch erörtert würde. Es ſei darum nur Folgendes im Allgemeinen bemerkt:

Es iſt zwar ausgemacht, daß die chemiſche Analyſe nicht hinreicht, die Kraft der Mineralwäſſer überhaupt gehörig zu würdigen, und daß nur allein die mediciniſche Beobachtung uns vollkommen darüber belehren kann. Allein es läßt ſich doch im Allgemeinen die Analogie der Mineralwäſſer mit den von

der Chemie in ihnen nachgewieſenen vorherrſchendenen Stoffen nicht verkennen, und dieſem gemäß läßt ſich von den natürlichen Salzwäſſern behaupten: Sie ſind den bisher abgehandelten Salzen in der Wirkung um ſo viel näher kommend, je reiner und ſtärker ſie irgend ein Salz enthalten, entfernen ſich aber von denſelben um ſo viel mehr, jemehr anderweitige Beimiſchungen von Ponderabilien und Imponderabilien in ihnen vorhanden ſind. Seewaſſer, Salzſoolen, Bitterwäſſer u. dgl. ſind alſo in der Wirkung den Salzen, welche ſich vorzugsweiſe in ihnen finden, ganz ähnlich, hingegen ſind die kaliſchen Salzwäſſer, die ſalzigen Schwefel- und Eiſenwäſſer u. ſ. f. wieder um ſo mehr verſchieden, je mehr das Salz in ihren Grundmiſchungen in den Hintergrund tritt und andre Stoffe wieder bedeutender hervortreten.

§. 815.

Man überſehe jedoch bei der Verfolgung dieſer chemiſchen Analogie niemals, daß ſie nur allgemeiner Leiter für die Vorausbeſtimmung der inneren Wirkung dieſer Salzwäſſer ſein kann, aber niemals für das einzelne Mineralwaſſer ſichere Vorausbeſtimmungen zuläßt. Die Verbindung der Stoffe und ihre Löſung in dem Waſſer iſt immer eine viel innigere, als ſie jemals von der Kunſt erzeugt werden kann, weßhalb dieſe Salzwäſſer auch durchgehends leichter und ſchneller ſich aſſimiliren, und ausgedehntere Wirkungen im Organismus erzeugen, als eine ihnen chemiſch gleichkommende künſtliche Salzauflöſung. Die wechſelſeitige Verbindung der die einzelnen Salze conſtituirenden Beſtandtheile iſt nicht immer auch in der Art, als nach dem jetzigen Stand der Chemie es angenommen wird, ſondern vielleicht oft eine andre, nun eine andre Wirkung wieder bedingende. Viele wägbare und unwägbare Stoffe ſind auch wohl oft vorhanden, ohne daß jetzt noch die Chemie uns davon Kunde geben kann, und deren geheimnißvolles Treiben wir alſo noch gar nicht zu ſchätzen vermögen. Und endlich treffen bei allen Brunnenkuren ſo mannigfaltige Umſtände zuſammen, welche auf den Gang der Kur den entſchiedenſten Einfluß haben, ſo daß vertrautere, vielſeitigere, und an Erfahrung reiche Kenntniß der einzelnen Mineralquellen dazu gehört, um ihre beſondren Wirkungen gehörig zu würdigen.

§. 816.

Unter den Mineralwäſſern, welche in ihrer Wirkung den Salzen nahe ſtehen, gebraucht man nur die Bitterwäſſer (von Sedlitz, Saidſchütz) manchmal als förmliche Laxirmittel. Größtentheils jedoch gebraucht man dieſe, oder Salzſoolen, Seewaſſer u. dgl. als Digeſtivmittel bei chroniſchen Krankheiten der Digeſtionsorgane, welche vorzugsweiſe Salzgebrauch erheiſchen.

Die andern, mehr durch anderweitige Beimiſchungen von den Salzen ſchon entfernteren Mineralquellen, vorzüglich die warmen und ſtärkeren, wie Carlsbad, Töplitz, Franzbad, Wißbaden, Baden im Breisgau, Baden bei Wien u. a. m. gebraucht man mehr als auflöſende Mittel bei mancherlei chroniſchen Krankheiten der Metamorphoſe überhaupt, vorzüglich bei dyskraſiſcher Alienation derſelben mit vermindertem Ab- und Ausſcheidungsproceß und vorwiegender Maſſenbildung. Es iſt nicht zu läugnen, daß dieſe Mineralwäſſer innerlich gebraucht die Metamorphoſe viel allgemeiner, tiefer und dauernder zu ändern vermögen, als der Gebrauch anderweitiger Arzneien, und daß ſie alſo für beſonders hartnäckige Fälle von der genannten Art unentbehrlich bleiben.

§. 817.

Die Formen, bei welchen man ihren inneren Gebrauch gerne inſtituirt, ſind chroniſche Verdauungsfehler, aus träger und abnormer Secretion im Darmkanal hervorgehend, Drüſenkrankheiten, Stockungen und Anhäufungen in denſelben, rheumatiſche, gichtiſche, pſoriſche Dyskraſieen, Steinkrankheit, Unterdrückung gewohnter Secretionen, Nervenzufälle aus geſtörter Metamorphoſe hervorgehend u. ſ. w.

§. 818.

Die Mineralquellen müſſen alle an Ort und Stelle getrunken werden, wenn ſie gehörig wirkſam ſein ſollen. Von 3 — 4 Unc. giebt man ſteigend bis zu 60 und mehr Unzen, je nachdem ſie aſſimilirbar, kräftig, die Verdauungsorgane angreifend u. ſ. w. ſind, gewöhnlich Morgens binnen 1 — 1½ Stunden.

B) Wirkung und Anwendung der Salze, wenn ſie der äuſſeren Haut einverleibt werden. Salzbäder.

§. 819.

Das verſchiedene Verhältniß, in welchem die äuſſere Haut als Einverleibungsorgan im Vergleich zum Darmkanal ſteht, ſpricht ſich auch wieder bei dieſer Einverleibungsart klar aus. Die Salze treffen hier mit ihrer Tendenz ein Organ, in welchem der aſſimilative Proceß mehr zurückgedrängt, der abſcheidende hingegen mehr erhoben erſcheint. Sie ergreifen zuerſt und am ſtärkſten hier den abſcheidenden Proceß, und eingehend in das Lymphſyſtem und in ihm bei ihrer allmähligen Animaliſation ihre Wirkung fortſetzend, behalten ſie durchgreifend in der ganzen Metamorphoſe dieſe Richtung gegen den abſcheidenden Proceß, von der äuſſeren Haut aus von Stufe zu Stufe grade ſo ihn verfolgend, wie ſie vom Darmkanal aus den bildenden Proceß verfolgen. Auf das vegetative Leben und auf die Metamorphoſe überhaupt beſchränkt ſich darum bei dieſer Einverleibungsweiſe ihre Wirkung, ohne auf dieſem Wege endlich die Irritabilität zu erreichen, und ſie können darum für ſich niemals bei dieſer Einverleibungsart antiphlogiſtiſche Wirkungen ausüben, wenn nicht die mit ihnen verbundene Kälte dergleichen vollbringt.

§. 820.

Man weiß allgemein, daß die ſtärkren Salzbäder die äuſſere Haut reizen. Sie afficiren das äuſſere Hautorgan auf ganz ähnliche Weiſe, wie z. B. Salpeter den Darmkanal; ſie äuſſern nemlich eine ſchwache chemiſche Tendenz, zur Lebenszernichtung auf der Oberfläche der Haut ſtrebend, gegen welche nun eine ſtärkre Reaction von Seiten des organiſchen Lebens in der Haut

erwacht und die Reizung derſelben bedingt. Dieß bemerkt man deutlich daran, daß ſelbſt bei kälterer Temperatur des ſtärkren Salzbades dennoch nicht der Eindruck der Kälte von der Art iſt, wie bei kalten Badern von bloßem Waſſer, daß die Salzbäder niemals einen hohen Wärmegrad haben dürfen, wenn nicht die ſtärkre nun ihnen folgende organiſche Thätigkeit der Haut nachtheilige Folgen haben ſoll, daß die Haut gewöhnlich von dieſen geröthet wird, ja ſelbſt endlich die Epidermis in Blaſen ſich erhebt, wenn die Einwirkung des Salzes zu lange fortdauert, wie dieß mehrere Beiſpiele von Schiffbrüchigen ſchon gelehrt haben u. ſ. w.

§. 821.

Dieſe Reizung, welche natürlich als die ſecundäre Wirkung zu betrachten iſt, und nicht von der Reſorption der Salze, ſondern von der bloßen Berührung derſelben herrührt, iſt auf der äuſſeren Haut immer ſtärker, als im Darmkanal, weil hier durch Vermiſchung mit Schleim und andern Stoffen keine die Reſorption vorbereitende Umänderung der chemiſchen Qualität der Salze ſtatt findet, und ſie wird immer um ſo kräftiger ſein, einerſeits je ſtärker der Salzgehalt des Bades wieder iſt, je mehr ein ſtärkrer Kältegrad kurze Zeitlang die feindliche Tendenz der Salze zur Haut unterſtützte, und nun eine höhere Temperatur, unmittelbar folgend, die Reactionen der Haut wieder mehr belebte, anderſeits je empfindlicher die äuſſere Haut ſelbſt wieder iſt.

§. 822.

Sie wird zuerſt mancherlei Folgen in der äuſſeren Haut und deren eignem Leben haben, welche ſich nun auf andre Organe und Functionen reflectiren. Die Nerventhätigkeit der äuſſeren Haut wird erregt, und der belebende Einfluß derſelben auf den Säfteumtrieb in der Haut und auf deren Metamorphoſe dadurch verſtärkt, zugleich aber auch das beſtehende Wechſelverhältniß dieſer peripheriſchen Nerventhätigkeit zu den Centralorganen des Nervenſyſtems und zu deren Function geändert, ſo daß, je nachdem dieſes Mißverhältniß im gegebenen Falle ſich grade ausſpricht, durch dieſe Erregung der äuſſeren Nervenausbreitungen bald antagoniſtiſch die zu ſtark erhöhte Thätigkeit dieſer Centralorgane, der Erethismus derſelben, herabgeſetzt, bald conſenſuell die verminderte Thätigkeit, der Torpor derſelben, beſeitigt wird. Eben ſo bedingt die regere Gefäßthätigkeit der Haut einen ſtärkren Säftezufluß und Säfteumtrieb in derſelben, wodurch innere Organe von Anhäufungen größerer Säftemaſſen frei werden, und zugleich eine allgemeine größere Leichtigkeit und Regelmäßigkeit des ganzen Säfteumtriebs wieder erzeugt wird. Eine regere

Geſammtmetamorphoſe der äuſſeren Haut tritt ein, in einer allgemein ſtärkren Abſonderung ſich offenbarend, welche, unterſtützt von einer eben ſo regen und normalen Bildung, nun theils in der Haut ſelbſt manche Alienation ihrer Function wieder hebt, theils wieder innere Organe von der auf ſie reflectirten Störung der äuſſeren Hautfunction frei macht. Wer die Pathogenie der Hautkrankheiten und Hautſtörungen kennt, wird es einſehen, von welcher Wichtigkeit zwar alle dieſe verſchiedenen Beziehungen der unmittelbaren Wirkung der Salze in der äuſſeren Haut, beſonders aber dieſe letztre wieder iſt, ohne daß eine weitre Verfolgung derſelben in das Einzelne nöthig wäre.

§. 823.

Auſſer dieſer unmittelbaren Wirkung der Salze auf die Haut findet aber nun auch bei den Salzbädern eine zweite, bedingt durch ihre Reſorption, ſtatt. Sie trifft auch zunächſt und am ſtärkſten das Malpighſiſche Gewebe, ſich ausſprechend in regerem Verflüſſigungsproceß, und dadurch die Metamorphoſe in demſelben verbeſſernd. Von ihm aus greift dieſe Wirkung weiter, obgleich in abnehmendem Intenſitätsverhältniſſe, auf das Lymphgefäßſyſtem, die Lymphdrüſen, die ſeröſen Häute und alle vegetativen Gebilde, durchgängig den Verflüſſigungsproceß belebend, die innere Reſorptionsthätigkeit gleichzeitig mit der äuſſeren Abſcheidung befördernd, und die ſpecifiſche, dyskraſiſche Alienation der Metamorphoſe verbeſſernd. Schon lange kennt man darum die Salzbäder als höchſt kräftige auflöſende, die Miſchung verbeſſernde, die Excretion inormal gebildeter Stoffe beſchleunigende, den Ab- und Ausſonderungsproceß durchgängig befördernde Mittel.

§. 824.

Fragt man nun, nach dieſer kurzen Darlegung der Wirkung der Salzbäder, in welchen pathologiſchen Verhältniſſen wohl dieſelben wahre Heilmittel ſein mögten, ſo ergiebt ſich folgendes:

1) Hautſchwäche, in mannigfaltigem Hautleiden und vielfachen öfter wiederkehrenden Leiden andrer Gebilde ſich kund gebend, kann zwar zum Gebrauch der Salzbäder auffordern; ſie ſind jedoch den Eiſenbädern und bloß kühlen und kalten Bädern, wo der Gebrauch derſelben angeht, nur dann vorzuziehen, wenn dieſe Schwäche der Haut zur abnormen Metamorphoſe ſehr geneigt iſt, leicht mancherlei Ausſchläge, Frieſel, Neſſelſucht, Finnen u. dgl., ſo wie Schweiße von ſpecifiſchem Geruch u. ſ. w. erfolgen. Aber auch ſelbſt in dieſen Fällen bleibt es noch der Erwägung werth, ob die reineren Salzbäder den alkaliſchen, ſchwefelhaltigen und ſalzigen Stahlwäſſern vorzuziehen ſind, oder nicht.

§. 825.

2) Dauernd gehinderte und unterdrückte normale Hautabſonderung verlangt ebenfalls manchmal die Anwendung der Salzbäder, welche jedoch auch hier wieder im einzelnen Fall mit Rückſicht auf die für ſolche Fälle ähnliche Wirkung der alkaliſchen und ſchwefeligten Wäſſer ausgewählt werden muß. Vorzüglich gut wirken immer die Salzbäder bei den Krankheiten von gehinderter Hautſecretion, wenn die Haut ſelbſt ſich ſehr atoniſch zeigt, entweder leichtes und häufiges Schwitzen, oder auch ſpröde, entfärbte, rauhe Haut, ſchon in jüngeren Jahren faſt wie bei Greiſen ſich verhaltend, vorhanden iſt.

§. 826.

3) Ablagerung abnormer Stoffe, bei örtlicher oder allgemeiner Dyskraſie, im Hautorgan wird ebenfalls unter Verhältniſſen, welche den oben erwähnten ähnlich ſind, nemlich bei beſonders vorwiegender Atonie der Haut beſſer und ſchneller beſeitigt durch die Salzbäder, als durch andre Bäder.

§. 827.

4) Gehinderter und ſchwacher Vegetations- beſonders Verflüſſigungsproceß im lymphatiſchen Gefäß- und Drüſenſyſtem, unter vielfachen Verhältniſſen vorkommend, kann ebenfalls von den Salzbädern geheilt werden, ſo wie ſie auch

5) bei Dyskraſieen überhaupt, beſonders wenn dieſe vom Hautleiden ihren Urſprung nehmen, und in den niederen Vegetationsorganen ihre Ausbildung gewonnen haben, von entſchiedenem Nutzen ſind.

§. 828.

Es iſt übrigens entſchieden, daß man unter den natürlichen Mineralwäſſern oft mit der einen Reihe und Art derſelben dasſelbe, wie mit der andern auszurichten im Stande iſt, wie dieß namentlich mit den Salzbädern, Schwefelbädern und kaliſchen Bädern der Fall iſt, und man kann alſo bei chroniſchen Krankheiten des vegetativen Syſtems oft mehr nach den individuellen Verhältniſſen den Kranken, als nach der Eigenthümlichkeit des Bades und der Krankheit unter mehreren Arten von Mineralbädern wählen. Allein auf der andern Seite iſt es auch eben ſo gewiß, daß manche Eigenthümlichkeit der Krankheit und der Individualität auch wieder nur unter einer Art von Mineral-

bädern die Wahl erlaubt, und ſomit alſo die Eigenthümlichkeit dieſer Art hauptſächlich es wieder iſt, welche bei dieſer Wahl feſtgehalten werden muß. Bei den Salzbädern iſt nun grade weniger die Wirkung auf die geſammte Metamorphoſe, als beſonders der eigne Hautreiz, welchen ſie veranlaſſen, das hauptſächlich Eigenthümliche, weßhalb auch dieſer in den einzelnen Fällen wieder beſonders zu ihrem, den andern vorzuziehenden, Gebrauch auffordert.

§. 829.

Die einzelnen Krankheitsformen, bei welchen man bis jetzt unter den aus dem Geſagten erhellenden Verhältniſſen die Salzbäder wirkſam fand, ſind folgende:

1) Chroniſch-rheumatiſche Beſchwerden, beſonders ſogenannte rheumatiſche Dyskraſie und mancherlei ſpecifiſche Affectionen einzelner Theile aus dieſer Quelle, welche ſchon lange gedauert hatten und andern Heilmitteln hartnäckig widerſtanden.

2) Chroniſch-gichtiſche Beſchwerden derſelben Beſchaffenheit.

3) Scropheln. Obgleich es nicht an zahlreichen Beobachtungen fehlt, wo der Gebrauch der Salzbäder bei wirklicher Atrophie und Scrophelkrankheit von ſchlechter Ernährung bedingt, herrliche Dienſte leiſteten, ſo waren es doch immer vorherrſchend von erblicher Anlage und fehlerhafter Hautcultur herrührende Scropheln, bei welchen vorzüglich Engländer ihre Seebäder ſo äuſſerſt heilſam fanden.

4) Chroniſche Exantheme, beſonders ſolche, welche von übler Beſchaffenheit der Metamorphoſe des Hautorgans unmittelbar herrührten unh durch lange Dauer ſehr hartnäckig geworden waren, oder von allgemeiner Dyskraſie bedingt und unterhalten wurden.

5) Dyskraſieen überhaupt, beſonders wenn ihr ſpecifiſcher Character größtentheils getilgt war, und in einzelnen Vegetationsorganen noch Alienation durch dieſelbe fortbeſtand.

6) Stockungen, Ablagerungen, überhaupt Störungen des normalen Vegetationsproceſſes der Drüſen, ſowohl der äuſſeren der Haut nahe gelegenen, als der inneren.

7) gehinderte Reſorption in inneren vegetativen Organen überhaupt, Waſſerſuchten, Extravaſationen nnd andere innere Anhäufungen.

8) Unterdrückte Hämorrhoiden und Menſtruen und daher rührende mannigfaltige andre Leiden.

9) Chroniſche Nervenkrankheiten, welche mit chroniſchem Leiden der Vegetation, welchem die Salzbäder entſprechen, im Cauſalzuſammenhange ſtanden.

§. 830.

Die Seebäder, zu welchen ſich an den Küſtenländern mehrere Anſtalten finden, namentlich zu Doberan, Travemünde, Kiel, Danzig, auf der Inſel Norderney, zu Curhaven und an mehreren andern Orten, werden gewöhnlich kalt genommen, und es wird gewöhnlich täglich 1 — 2mal 5 — 10 Minuten lang in der See ſelbſt gebadet, und darin ſich ſtark bewegt. Ob bei dieſem Bade in der See ſelbſt der Wellenſchlag und die Bewegung des Waſſers und des Körpers ſo vielbedeutend ſind, als manche behaupten, mag dahin geſtellt ſein; — ganz unbedeutend iſt dieß aber ſicher nicht.

Die Soolenbäder ſind den Seebädern in der Wirkung höchſt ähnlich. Auch ſie werden gewöhnlich kalt genommen, können aber auch eben ſo gut, wie das Seewaſſer, in den Badewannen erwärmt werden, wenn die Kälte für den Kranken zu nachtheilig ſein ſollte. Dieſe Erwärmung darf jedoch bei den Soolbädern ſelten über 24 Grade R. hinausgehen, und iſt gewöhnlich zwiſchen 18 — 23 Grade am paſſendſten. — Soolenbäder kann man an jeder Saline und an jeder Salzquelle einrichten — es beſtehen aber auch ſchon beſondre Anſtalten der Art zu Frankenhauſen, Halle, Schönebeck und an mehreren andern Orten.

§. 831.

Dieſen zunächſt ſtehen dann jene Mineralquellen, welche zwar ſchon durch anderweitige Beimiſchungen mehr oder weniger von den rein ſalzigen Bädern abweichen, und in ihrer beſondern Eigenthümlichkeit aufgefaßt werden müſſen, aber doch noch den Salzbädern in der Wirkung naher ſtehen, als andren Hauptabtheilungen der Mineralwäſſer. Hieher gehören unter vielen andern beſonders: Erfurt, der Säuerling und die Salzbrunnen zu Pyrmont, Saalbrunn bei Rudolſtadt, Johannisberg, Sinnberg, ſo wie die ſchwach eiſenhaltigen Kiſſingen, Bocklet, die Salzquellen zu Bramſtedt, zu Wildungen u. ſ. w.

§. 832.

Sind die ſaliniſchen Mineralwäſſer von Natur warm, ſo iſt ihre Wirkung eine ungleich ſtärkre, durchdringendere, als bei denen, welche zum Baden erſt erwärmt werden müſſen, ſo wie auch überhaupt ſchon die natürliche Wärme dieſer Wäſſer, welche bei kälteren ſchlechterdings nicht durch die Kunſt erſetzt werden kann, manches Eigenthümliche in der Wirkung darbiethet. — Hierher gehören vorzüglich das Wieſenbad bei Annaberg, Wildbad, Wolkenſtein, Baden bei Wien, Baden Baden, Wießbaden u. ſ. w.

§. 833.

Ueberhaupt reicht ein flüchtiger Blick auf die große Menge Mineralwäſſer und deren Wirkung ſchon hin, um zu belehren, daß eine feſte Abtheilung derſelben nach ihren Beſtandtheilen ſowohl, als nach ihrer Wirkung ganz unmöglich iſt, und daß genauere Kenntniß jedes einzelnen Mineralwaſſers, als hier gegeben werden kann, nothwendig iſt, wenn man mit gehöriger Umſicht und Sicherheit für jeden gegebenen Fall wählen will.

2) Süße Pflanzenfrüchte; ſüßes Obſt.

§. 834.

Obgleich die ſüß-ſäuerlichen Pflanzenfrüchte unter allen ſonſtigen Arzneien in der Wirkung den Salzen am nächſten ſtehen, ſo finden ſich doch viele Verſchiedenheiten bei ihnen, welche um ſo viel mehr einer Erwähnung bedürfen, als ſie häufig gänzlich überſehen werden und in der Praxis unbeachtet bleiben.

§. 835.

Der eigenthümlich reizende Effect, welcher den Salzen in der Berührung mit den organiſchen Theilen eigen iſt, fehlt dieſen Mitteln gänzlich; im Gegentheil hat ihre Berührung die demulcirende, beſänftigende Eigenſchaft, welche allen ſchleimigen und zuckerſtoffigen Mitteln eigen iſt, und eine weitere Wirkung können ſie nur bedingen, in ſo fern ſie wirklich aſſimilirt und verdaut werden.

§. 836.

Sie bewirken, eben ſo wie die Salze, eine vermehrte Abſonderung im Darmkanal; — allein ſie gehen nicht ſolche Miſchung ein mit dem Darmſchleim, und löſen nicht ſo deſſen Zähigkeit, ſondern vermehren durch ihre ſchleimige Beſchaffenheit leicht noch mehr die Laxität der Schleimhaut. Sie können darum als darmentleerende Mittel nicht gegeben werden bei zähem Schleimüberzug der Gedärme. Aber ihre demulcirende Eigenſchaft macht ſie dagegen zu den blandeſten, die Reizbarkeit am meiſten herabſtimmenden darmentleerenden Mitteln, weßhalb ſie als Laxanzen vorzugsweiſe da ihre Stelle finden, wo entweder in der geſamm-

ten Individualität, oder auch nur im Darmkanal dieſe hohe Reizbarkeit ſich ausſpricht, ohne daß gleichzeitig die Verdauung an ſich ſchon geſchwächt wäre. Denn wenn das letztre der Fall iſt, ſo beläſtigen ſie wieder den Darmkanal durch ihren Stoff, weil immer für ſie eine ſtärkre und regelmäßigere Verdauungskraft, als für die Salze, erfordert wird.

§. 837.

Auſſerdem nun wird ihnen eine viel kräftigere Wirkung auf den oberen Theil des Darmkanals, auf das Magen-Leberſyſtem zugeſchrieben, weßhalb ſie die Praktiker gerne bei Abnormitäten der Gallenſecretion, beſonders aber zur Entfernung einer ſcharfen und ſtarken Secretion der Galle, von Anhäufung und Stockung des Bluts im Pfortaderſyſtem, den Salzen vorziehen, und gleichſam einen Wink der Natur finden in dem Vorkommen dieſer Früchte zur Herbſtzeit, wo die gallige Conſtitution der Krankheiten gewöhnlich die herrſchende iſt.

§. 838.

Will man alſo ihre Wirkung auf die Secretion des Darmkanals gehörig würdigen, ſo muß man ſie als Uebergang der Salze zu dem Schleimzucker betrachten, und in derſelben Stellung zu den Salzen auffaſſen, in welcher Rheum zu den draſtiſchen Purganzen ſteht.

§. 839.

Verfolgt man die Wirkung dieſer Mittel vom Darmkanal aus auf die übrigen Gebilde, ſo bemerkt man ſehr bald, daß die arzneiliche Wirkung auſſerhalb der Sphäre deſſelben allmählig ſich verliert, und die nährenden Eigenſchaften ſtärker hervortreten. Obgleich dieſen Früchten alſo noch kühlende Eigenſchaften, von einer durchgreifenden Wirkung auf die verſchiedenen aſſimilativen Proceſſe, und eben ſo auch reſolvirende Wirkungen für die niedren vegetativen Gebilde zukommen, wie den Salzen, ſo ſind denn doch dieſe Wirkungen nur für die Gebilde der Unterleibshöle von einiger Bedeutung, und auſſer der Sphäre derſelben ſo ſchwach, daß die ſchwächſten Neutralſalze in dieſer Rückſicht noch kräftiger erſcheinen. Die nährende Eigenſchaft iſt es vorzüglich, welche ihre Wirkungen wieder, von der Digeſtion aus durch alle Proceſſe hindurch bis zur Metamorphoſe der Organe, von jenen, welche den Salzen eigen ſind, und welche bekanntlich durchgreifend die Nutrition ſchwächen, unterſcheidet. Denn dieſe Mittel ſind zwar ſchwache, durchgreifend das Charakteriſtiſche der Pflanzennahrung überhaupt in Bezug auf die Metamorphoſe offenbarende Nahrungsmittel; aber durch ihre

gelinden kühlenden, eröffnenden und auflöſenden Eigenſchaften beſonders ausgezeichnet. Sie nehmen darum in der Diät bei allen ſtheniſchen Leiden fieberhafter und nicht fieberhafter Art eine Hauptſtelle ein, wobei jedoch niemals, obgleich ſie als Nahrungsmittel zu den leichtverdaulicheren gehören, dieſer Grad ihrer Verdaulichkeit zu dem Stande der Verdauungskraft unbeachtet bleiben darf.

§. 840.

Aus dem Geſagten ergiebt ſich nun, daß man die ſüßſäuerlichen Pflanzenfrüchte und deren Zubereitungen als Heilmittel benutzen kann

1) zur Beförderung der Darmausleerung, beſonders bei ſehr reizbaren Individualitäten;

2) zur Verbeſſerung der Functionen des Pfortaderſyſtems und der Leber, beſonders der Gallenſecretion.

Als Nahrungsmittel paſſen ſie ſowohl bei den genannten Zuſtänden, als auch

3) bei überwiegender Plaſticität der ganzen Säftemaſſe und vorherrſchendem bildendem Proceß in der gangen Metamorphoſe;

4) bei überwiegender Thätigkeit des Gefäßſyſtems, mit oder ohne Fieber, bei Neigung zu Blutflüſſen, Wallungen u. ſ. w.

5) bei vermindertem Abſcheidungsproceß und daher rührenden Stockungen und Anhäufungen in den vegetativen Organen des Unterleibs, ſo wie auch friſch

6) in allen den Fällen, wo friſche Pflanzenkoſt wegen ſcorbutiſchen Characters der Metamorphoſe erfordert wird u. ſ. w.

§. 841.

Hieraus werden ſich die einzelnen Krankheitsformen, bei welchen man in arzneilicher oder diätetiſcher Rückſicht den Gebrauch dieſer Früchte inſtituirt, von ſelbſt ergeben. Auch würde es zu weit führen, wenn hier der diätetiſche Gebrauch unſrer Aepfel, Birnen, Pflaumen, Kirſchen, Trauben u. ſ. w. näher erörtert werden ſollte, zumal da man grade dieſe Früchte in arzneilicher Hinſicht nur ſelten zu ſogenannten Obſtkuren benutzt, und dabei gewöhnlich die Trauben zur ſogenannten Traubenkur wählt. Da gewöhnlich nur jüngere Individualitäten, deren Darmkanal noch ungeſchwächt und nicht an gewürzhafte und weinigte Dinge gewöhnt iſt, dieſe Traubenkur gut vertragen, in den häufigeren Fällen aber die Verdauung ſehr darunter

leibet, ſo iſt ihre Anwendung nur eine beſchränkte. Aber ſelbſt auch da, wo die Verdauung den öfteren und häufigeren Genuß von Trauben gut verträgt, wo Stockungen im Pfortaderſyſtem, in der Leber, der Milz, in den Meſenterialdrüſen, Hämorrhoidalkrankheit, ſcorbutiſche Metamorphoſe und ähnliche Krankheiten zum Gebrauch dieſer Kur auffordern, thun die Nebenumſtände, welche unzertrennlich mit ihr verbunden ſind, oft mehr, als die Trauben ſelbſt. Es wird darum dieſe Kur mit Recht mehr als Beihülfsmittel, wie als hauptſächliche, große, ſtarke Kur gebraucht.

Als Arzneimittel haben wir jetzt nur noch wenige hierher gehörige Dinge im Gebrauch; — namentlich

a) Fructus Tamarindorum und Pulpa Tamarindorum; Tamarinden, Tamarindenmuß, Tamarindenmark.

§. 842.

Sie ſind bei weitem ſalzhaltiger, als unſere Früchte, und taugen darum allerdings weniger zur Nahrung, als zur Arznei, weil ſie offenbar mehr laxiren, und dadurch die Ernährung eher ſchwachen, als ſie befördern. Wo man darum zur Entleerung des Darmkanals, oder bei Gallenkrankheiten, namentlich bei Gelbſucht, Polycholie, Cholera, galligten Ruhren und Durchfällen, bei Hämorrhoidalbeſchwerden, Stockungen im Unterleibe und daraus hervorgehenden Nervenkrankheiten u. ſ. w. den Arzneigebrauch der ſüßſäuerlichen Früchte nöthig hat, wählt man immer am liebſten die Tamarinden.

§. 843.

Die Früchte verordnet man im Decoct, ohngefähr Unc. 1 — 2 auf Unc. 6 Colatur. Die Pulpe giebt man in Latwerge zu Dr. 2 — 4, als Abführungsmittel zu Unc. 1 — 2 oder auch bloß mit ſiedendem Waſſer aufgelöſt und nochmals durchgeſeiht.

Die Tamarinden machen ein Beſtandtheil mehrerer alten Laxanzen, namentlich des Wiener Laxirtränkchens (Infusum laxativum Viennense. s. ins. Sennae compos.). Auch bereitet man noch manchmal Tamarindenmolken (Serum lactis tamarindinatum), welche natürlich die Wirkung der Tamarinden mit der Wirkung der reinen Molken verbinden (Siehe unten Serum lactis).

b) Manna calabrina; Manna.

§. 844.

Obgleich keine Pflanzenfrucht, ſondern nur ein Pflanzenſaft, ſteht dieſes Mittel den ſüßen Pflanzenfrüchten in der Wirkung doch ungleich näher, als den zuckerſtoffigen. Schon in der chemiſchen Miſchung unterſcheidet es ſich von den Tamarinden durch viel größeren Gehalt an ſchleimigen und zuckerigen Beſtandtheilen und durch den Mangel an Salz und Pflanzenſäure, und auch in der Wirkung ſpricht ſich dieſer Unterſchied hinlänglich klar aus.

§. 845.

Die Manna wirkt in größeren Gaben als ſchwaches Laxirmittel, und iſt in dieſer Rückſicht nicht allein ſchwächer, als die Tamarinden, ſondern auch ungleich mehr demulcirend. Sie gilt darum für das blandeſte, der erhöhten Reizbarkeit am meiſten zuſagende Laxirmittel, und wird bei kindlichen und weiblichen Individualitäten, bei Darmentzündungen, Koliken u. ſ. w. in dieſer Rückſicht häufig benutzt. Je friſcher und unverdorbener ſie iſt, um ſo ſchwächer iſt dieſe laxirende Eigenſchaft, ſo daß ſie von den Calabreſen häufig als Speiſe benutzt wird. Alt und zum Theil vergohren, wie ſie bei uns größtentheils vorkommt, hat ſie dieſe Eigenſchaften in ſtärkrem Grade, iſt aber alsdann auch viel unverdaulicher, ſo daß ſie nur bei ſehr ungeſchwächter Verdauungskraft gut vertragen wird, auſſerdem aber Aufblähen, Leibſchneiden und andre Zufälle der Indigeſtion veranlaßt.

§. 846.

Auch von der Manna werden die günſtigen Wirkungen auf die Gallenſecretion gerühmt, wiewohl ſie gegen galligte Krankheiten auch nur dann benutzt wird, wenn ſie in ſehr empfindlichen Individualitäten vorkommen, und es alſo hauptſächlich auch um die involvirende, demulcirende Eigenſchaft gilt.

Die kühlenden und auflöſenden Wirkungen der Manna ſind viel ſchwächer, als bei den Tamarinden; — aber ihre nährenden Eigenſchaften ſind ungleich ſtärker, obgleich ſie bei uns in dieſer Rückſicht nicht benutzt wird.

§. 847.

Man giebt die Manna gerne:

1) Bei Darmentzündungen, beſonders wenn ſie vorzugsweiſe die innere Auskleidung der Gedärme betreffen und üble Stoffe zugleich aus dem Darmkanal entfernt werden ſollen.

2) Bei Gallenkrankheiten, beſonders bei galligten Ruhren und Durchfällen, Gallenruhr, und überhaupt wenn entzündliche Affection der Gedärme und hohe Empfindlichkeit derſelben bei ihnen vorkommen,

3) Bei catarrhaliſchen Reizungen der Lungenſchleimhaut.

4) Bei Reizungen der Urinwerkzeuge u. ſ. w. Kurz überall, wo ſchleimigte und ſüße Mittel paſſen und zugleich der Nebenzweck, Beförderung der Darmausleerung, erreicht werden ſoll.

§. 448.

Als Laxirmittel geben wir ſie zu 2 — 3 Unzen auf die volle Gabe, oder dieſe auf 24 — 28 Stunden vertheilt, größtentheils mit gelinden Salzen verbunden, um die beabſichtigte Wirkung deſto ſicherer zu erhalten. Als bloß demulcirendes Mittel geben wir ſie zu Dr. 1 — 2 p. d. Man läßt gewöhnlich einen Theil Manna in drei Theilen warmen Waſſers auflöſen und durchſeihen. Wird ſie gekocht, ſo ſoll ſie viel von ihrer laxirenden Eigenſchaft verlieren, und mehr als Nahrungsmittel dienen.

Man hatte ehemals vielfältige Zubereitungen von ihr, von denen jedoch nur noch das Wiener Laxirtränkchen und Syr. de Manna an manchen Orten officinell ſind.

---

3) Thieriſche ſalzige Flüſſigkeiten.

a) *Succus gastricus*; Magenſaft.

§. 849.

Man iſt zu allgemein von dem Wahne, als ob der Magenſaft der Thiere auch im menſchlichen Magen daſſelbe vollbringen könne, wie im thieriſchen Magen, zurückgekommen, als daß es ſich jetzt noch der Mühe lohnen könnte, eine ſolche Anſicht zu bekämpfen und den Magenſaft als inneres Heilmittel aus der Reihe der Arzneien auszuſtreichen.

§. 850.

Aeuſſerlich hat man große Wirkungen von ihm gerühmt, aber auch ſeinen Gebrauch gänzlich aufgehoben, ſeit man weiß, was bloßes laues Waſſer ſchon bei allen Geſchwüren vermag, und nur eine gelind ſalzige ſchleimige Flüſſigkeit in ihm erkennt. Nur als Vehikel zu Einreibungen bei ſolchen Stoffen, welche in den

gewöhnlichen Einreibungsformen zu ſchwach von der äuſſeren Haut aufgenommen werden, hat man ſich deſſelben noch bedient, und allgemein angenommen, daß dieſe thieriſche Flüſſigkeit leichter und beſſer von der äuſſeren Haut aſſimilirt werde, als andre Dinge. Obgleich es augenfällig iſt, daß man, trotz der leichteren Aſſimilirbarkeit des Vehikels, doch nicht mit den narkotiſchen und andern durch das Nervenſyſtem zur gehörigen Wirkſamkeit gelangenden Mitteln eine allgemeine Wirkung auf dieſe Weiſe erzeugen kann, ſo iſt es denn doch nicht zu läugnen, daß man, namentlich mit dem Mohnſaft, wenn man ihn mit dem Magenſaft zur Salbe gemacht einreibt, eine ſtärkre örtliche Wirkung, als mit den andern Einreibungsformen, erzeugen kann. Allein in dieſer Rückſicht thut auch

§. 851.

b) Saliva, der Speichel

ganz daſſelbe, und macht alſo den Magenſaft ganz entbehrlich. Auch ihn hat man zum Verbande bei Geſchwüren und äuſſeren Schäden benutzt. Er muß nur Morgens nüchtern, ehe durch Affecte und andre Einflüſſe die Secretion deſſelben alienirt iſt, genommen werden.

---

4) Salzige Pflanzenſäfte.

§. 852.

Den Succus recens Mesembrianthemi crystallini, Boraginis, Cucumerum u. ſ. w. hat man theils als Zuſatz zu den bitteren Kräuterſäften (S. unten), theils für ſich in allen den Fällen, wo man gelinde Salze und ähnliche Dinge, wegen Krankheitszuſtänden der Unterleibsorgane längere Zeit hindurch anwenden wollte, in Gebrauch gezogen. Denkt man nur an die friſche, eiweißſtoffig-ſalzige Beſchaffenheit dieſer Säfte, ſo ergiebt ſich von ſelbſt, welche Wirkungen man von ihnen zu erwarten hat.

5) Frigus. Die Kälte.

Ueber die Wirkung der Kälte im Allgemeinen.

§. 853.

Wenn man klar einſehen will, was mit der Einwirkung der Kälte im lebenden Organismus vollbracht werden kann, ſo muß man genauer, als bisher gemeinhin geſchehen iſt, auffaſſen und verfolgen, wie die Totalwirkung ſich bildet, und ſorgfaltiger unterſcheiden alles dasjenige, was zur beſondern Modification derſelben irgend beiträgt.

§. 854.

Zuerſt unterſcheide man genau die unmittelbare, aus der bloßen Berührung eines organiſchen Theils mit einem kälteren Medium hervorgehende primäre Wirkung, von der, durch die organiſche Thätigkeit allein ſich bildenden ſecundären, oder Nachwirkung.

§. 855.

Die primäre Wirkung iſt zwar darin, daß ſie dem berührten Theil Wärme entzieht, und deſſen Temperatur herunterſetzt, immer gleich; — allein die intenſive und extenſive Größe derſelben ſowohl, ſo wie der Zeitraum, in welchem ſie ſich allmählig oder plötzlich bildet, und nun kürzere oder längere Zeit hindurch andauert, bedingen mannigfaltig verſchiedene Folgen ſowohl für die berührten und zunächſt betroffenen Theile, als wie auch für andre Organe und für den Totalorganismus.

§. 856.

Die **intenſive** Größe der primären Kältewirkung kann in unendlich verſchiedenen Graden, vom niedrigſten, wo ſie kaum die Empfindung anſpricht, bis zum höchſten, wo ſie das organiſche Leben zernichtet, ſich entwickeln. Dieſe verſchiedenen Grade derſelben ſind durch die Concurrenz mehrerer Umſtände bedingt, welche theils in der Einwirkung der Kälte ſelbſt, theils im organiſchen Leben, welches dieſe Einwirkung trifft, liegen. Eine ſtete Wärmeproduction iſt mit der Entwicklung des höheren animaliſchen Lebens beſtändig verknüpft, und die Stärke der Einwirkung äuſſerer Medien, welche einen geringeren Temperaturgrad, als das organiſche Leben beſitzen, richtet ſich viel weniger nach dem abſoluten Grade ihrer Temperatur, als vielmehr nach der Menge der Wärme, welche ſie in beſtimmter Zeitfriſt zu entziehen vermögen. Dieſe relative Größe und Schnelligkeit der Wärmeentziehung, womit äuſſere Medien begabt ſind, iſt durch verſchiedene Eigenſchaften, durch ihre Dichtigkeit, Wärmeleitungsfähigkeit, Wärmecapacität u. ſ. w. bedingt, und nur durch die organiſche Empfindung, wie ſie dieſelben bei gleichem Grade abſoluter Temperatur verſchieden anſprechen, zu meſſen und zu beſtimmen. Wir finden daher z. B. Luft von 15 Graden R. abſoluter Temperatur lau, Waſſer hingegen von demſelben Temperaturgrade ſchon ziemlich kalt u. ſ. f.

Auſſer dieſem äuſſeren relativen Kältegrad des einwirkenden Mediums tragen nun auch noch bei zur beſtimmten Größe des Totalaffects die verſchiedene Temperatur des berührten Theils und des ganzen Organismus, deren beſondres Verhalten zum Grade der Temperatur und zur ſonſtigen Beſchaffenheit des einwirkenden Mediums, der Grad der relativen Empfindlichkeit und der Energie derſelben u. ſ. f.

§. 857.

Der **extenſive** Grad der primären Kältewirkung hängt zwar großen Theils ab von der Größe der organiſchen Fläche, welche das kalte Medium unmittelbar berührt, aber die Größe dieſer Fläche iſt es nicht allein, welche die Beſchränkung der primären Kältewirkung an der berührten Stelle, oder ihre Weiterverbreitung über den ganzen Organismus bedingt, ſondern es concurriren dabei wieder mehrere andre Umſtände. Wenn nemlich der einwirkende relative Kältegrad nicht ſtark genug iſt, oder nicht lange genug andauert, um das Leben des zunächſt berührten Organs bedeutend zu verändern, wenn das berührte Organ mehr iſolirt und für das Totalleben von geringer Wichtigkeit iſt, wenn ſowohl die Empfänglichkeit dieſes Organs, ſo wie des

ganzen Organismus gering iſt, wenn hohe Energie der Individualität ſtatt findet u. ſ. w. und nun zugleich nur ein kleiner Theil des Körpers von der Kälte getroffen wird, ſo wird ſich die primäre Wirkung derſelben im Applicationsorgan beſchränken. Je nachdem aber eine oder mehrere dieſer Bedingungen in höherem Grade die Weiterverbreitung dieſer örtlichen Wirkung begünſtigen, um ſo größere Ausdehnung wird auch die primäre Wirkung wieder erhalten, ſo daß man auch bei der extenſiven Größe derſelben verſchiedene Grade, von der auf den kleinſten Punct beſchränkten, bis zur völlig allgemeinen, wahrnehmen kann.

§. 858.

Von beſondrer Wichtigkeit für die praktiſche Anwendung der Kälte iſt nun auſſerdem auch noch die verſchiedene Modification der Wirkung, welche aus der allmähligen oder plötzlichen, kurz oder länger dauernden Einwirkung derſelben hervorgeht. Es iſt bekannt, wie viel Beſchränkung das organiſche Leben verträgt, wenn dieſe nur allmählig es in Anſpruch nimmt, und wie leicht es von einem viel geringeren Grad derſelben aufs heftigſte erſchüttert wird, wenn die Ergreifung grell und plötzlich geſchieht; — und eben ſo weiß man, daß auch eine große Beſchränkung nur eine gewiſſe Zeit lang vom organiſchen Leben ohne Zerrüttung ertragen werden kann. Bei der Wirkung der Kälte ſpricht ſich dieß Verhalten des organiſchen Lebens zu äuſſeren Beſchränkungen deſſelben beſonders klar aus, wie ſich aus den Beobachtungen, wo plötzliche Einwirkung der Kälte auch plötzlich tödtete, und aus der Betrachtung der Verhältniſſe, unter welchen Körperstheile gewöhnlich erfrieren, ſchon deutlich ergiebt.

§. 859.

Faßt man nun, mit Rückſicht auf dieſe erwähnten hauptſächlichen Modificationen, die primäre Kältewirkung auf, ſo ergiebt ſich folgendes:

In niederem Grade erzeugt die Kälte Abnahme aller verſchiedenen Functionen des Nervenſyſtems; — ſie ſtumpft die Empfänglichkeit für äuſſere Eindrücke ab, und ſchwächt eben ſo die Einwirkung des Nervenlebens auf andre Verrichtungen, auf Bewegung, Abſonderung u. ſ. w. Im irritablen Leben ſteigert ſie die Contractionen der Faſern, hindert dadurch das freie Spiel der wechſelnden Expanſion und Contraction, und beſchränkt alſo auch die freie Thätigkeitsäuſſerung dieſes Syſtems. Eben ſo erleiden auch die Abſonderungen in der berührten Fläche eine Beſchränkung, während im Inneren des Organs noch eine Zeit

lang die Reſorption erhöht erſcheint und gleichzeitig das Feſterwerden der noch flüſſigen plaſtiſchen Theile befördert wird.

§. 860.

Oertlich offenbaren ſich dieſe Eingriffe der Kälte in die verſchiedenen Syſteme in Verminderung des Gefühls und der Empfindung von Schmerz und äuſſeren Einflüſſen, in größerer Unbeweglichkeit und Steifigkeit der willkührlichen Muskeln, in der Verminderung des Umfangs und der Ausdehnung des Theils, in der größeren Härte deſſelben, in der ſtärkeren Spannung der Faſern, in der Verengerung des Lichtes der Gefäße überhaupt, wodurch der Blutandrang nach dem Theil, wegen Verminderung der freien arteriellen Thätigkeit, geſchwächt, der Rückfluß durch die nun ſtärker ſich contrahirenden Venen vermehrt wird, in der größeren Trockenheit und dem gleichſam krampfigten Zuſammengezogenſein der abſondernden Fläche, in der bisweilen ſtatt findenden Aufſaugung innerer flüſſiger Ablagerungen, in dem Feſterwerden der Ablagerungen plaſtiſcher Lymphe u. ſ. w.

§. 861.

Geht die örtliche Wirkung nicht weiter, ſo bemerkt man gleichzeitige Beruhigung des ganzen Nervenlebens, beſonders wenn dieß durch eine örtliche Reizung in allgemein gereiztem Zuſtande ſich befand; eben ſo Beruhigung abnormer und ſtürmiſcher Blutbewegung, wenn ſie aus der örtlichen Reizung herrührte, und überhaupt eine gewiſſe Umänderung des früher beſtandenen Verhältniſſes des örtlich ergriffenen Organs zu den übrigen, welche ſich nun nach Maßgabe dieſes Verhältniſſes als verſchiedener Reflex wieder ausſpricht. Beſonders beachte man aber bei dieſem Reflex der örtlichen Affection auf andre Organe, die bisweilen ſtatt findende, und beſonders leicht bei vollblütigen Perſonen nnd größerer Ausdehnung der Localaffection vorkommende Ueberfüllung entfernter Gebilde mit Blut, welches an dem einen Theile gleichſam weggedrängt, in dem andern Theile nun in größerer Menge ſich anhäufen muß, und die Folgen, welche die geſtörte Secretion des betroffenen Organs theils für das Innere derſelben ſelbſt, theils für andre Gebilde wieder haben kann, weil es auch leicht geſchehen kann, daß durch die geſtörte Secretion Ablagerungen in das Innere des Organs, ſo wie mancherlei andre Störungen und Krankheiten andrer Gebilde und des ganzen Organismus ſich bilden.

§. 862.

Wenn ſich aber nun die primäre Wirkung von dem zuerſt betroffenen Organ weiter verbreitet, (welches gewöhnlich geſchieht

nach bald kürzerer, bald längerer örtlicher Dauer) und endlich den ganzen Organismus einnimmt, ſo kündigt ſich dieſe Affection des Nervenſyſtems zunächſt durch allgemeinen Schauder und allgemeines Froſtgefühl an, worauf Abgeſchlagenheit der Glieder, Schläfrigkeit, Unaufgelegtſein und manche andre Erſcheinungen der abnehmenden Nerventhätigkeit folgen. Die allgemeinen Wirkungen im irritablen Syſtem bemerkt man an der durchgreifenden Abnahme der Frequenz des Pulſes, an der geringeren Beweglichkeit und größeren Spannung und Steifigkeit aller Theile, an der Verminderung des Umfangs aller Gebilde u. ſ. w. Im vegetativen Leben ſind die meiſten Secretionen nach auſſen zurückgehalten; nur der Reſorptionsproceß iſt im Inneren noch eine Zeit lang thätig und als Folge davon die Urinabſonderung häufiger u. ſ. f.

§. 863.

Geſchieht nun die Einwirkung der Kälte almählig, indem entweder ein Medium einwirkt, welches vermöge ſeiner phyſiſchen Beſchaffenheit nur langſam und wenig Wärme zu entziehen vermag, wie z. B. die kalte Luft, oder ein in dieſer Rückſicht kraftigeres Medium erſt in niedrem und dann allmählig geſteigertem abſoluten Kältegrad, oder auch erſt auf eine kleinere und allmählig weiter ausgedehnte Fläche eingreift, ſo erſcheinen auch alle hier als Begleiter der örtlichen und allgemeinen Wirkung genannten Phänomene ganz allmählig an intenſiver und extenſiver Größe zunehmend. Auf dieſe Weiſe erträgt der Organismus eine Zeit lang ohne heftige Erſchütterung des Nervenſyſtems, ohne daß Nachtheile durch die veränderte Vertheilung der Säftemaſſe, durch die Abnahme der Secretionen n. ſ. w. erfolgten, einen ziemlich bedeutenden Kältegrad.

§. 864.

Geſchieht die Einwirkung aber plötzlich, ſo wird der örtliche Eindruck leicht Schmerz, nnd krampfhafte Erſchütterung veranlaſſen, nnd die allgemeine Wirkung in Horripilationen, auch wohl in krampfhaften Bewegungen, krampfigem Athmen, Ohnmachten u. ſ. w. ſich offenbaren, das gewaltſame Zurückwerfen der Blutmaſſe von dem betroffenen Organ nach andern hin wird leicht andre ſchwere Zufälle erzeugen, weil hier zur harmoniſchen Vertheilung und Gleichſtellung der Säftemaſſe keine Zeit gegeben iſt, die ſchnelle Unterdrückung der Abſonderungen wird ſowohl im betroffenen Organ, ſo wie auch durch den Reflex auf andre Gebilde mancherlei Störungen bewirken können u. ſ. w.

§. 865.

Im höheren Grade der primären Kältewirkung ſind alle im niederen Grade vorhandene Erſcheinungen kräftiger und ſtärker ausgebildet. Oertlich iſt die Abſtumpfung des Gefühls und der Empfindlichkeit überhaupt bis zur Gefühlloſigkeit geſteigert; willkührliche und unwillkührliche Bewegungen hören ganz auf; die Blutbewegung ſtockt; die vegetative Thätigkeit iſt faſt erloſchen; — kurz, der Theil befindet ſich in einem erſtarrten, halb erſtorbenen Zuſtande, in welchem er auch keine einzige ſeiner vormaligen Functionen gehörig zu äuſſern im Stande iſt. Bleibt dieſer Grad der Wirkung ganz örtlich, ſo iſt der Reflex derſelben auf andre Gebilde demjenigen des vorigen Grades ganz ähnlich, nur bedeutender und ſtärker. Gewöhnlich aber greift dieſe ſtärkre Wirkung ſehr bald weiter, und wenn ſie allgemein geworden iſt, ſo ſteigern ſich die Horripilationen leicht bis zur Ohnmacht und Bewußtloſigkeit, oder auch bei dazu geneigten Individualitäten bis zu allgemeinen Krämpfen, der Puls und Herzſchlag werden immer kleiner und ſeltner, und das reproductive Leben ſinkt auch immer mehr zurück, bis ſich zuletzt förmliche Aſphyxie ausbildet.

§. 866.

Wenn dieſer höhere Grad der primären Kältewirkung ſich allmählig bildet, ſo entwickelt er ſich immer aus dem niederen, und zwar um ſo ſchneller, je mehr Bedingungen von auſſen und von innen ſein Erſcheinen begünſtigen. Tritt er aber mehr plötzlich ein, ſo ſieht man ſchon an dem örtlichen Schmerz und Krampf, ſo wie an der Größe der ſchnell erfolgenden allgemeinen Nervenzufälle und andrer Beſchwerden, wie heftig nicht allein das Nervenſyſtem, ſondern das ganze organiſche Leben davon ergriffen und erſchüttert wird, welche Erſchütterung man nicht ſelten bei Menſchen, die erhitzt in kaltes Waſſer fielen, oder eiskaltes Waſſer tranken, plötzlich tödtlich werden ſah.

§. 867.

Der höchſte Grad der primären Kältewirkung bildet bekanntlich die Erfrierung und gehört zur näheren Erörterung nicht hierher.

§. 868.

Aus dem bisher Geſagten ſowohl, wie aus der bekannten Thatſache, daß alles organiſche Leben nur unter Einwirkung eines beſtimmten äuſſeren Wärmegrades ſich entfalten kann, ergiebt ſich nun klar, daß die Kälte die Entwicklung des organi-

ſchen Lebens in jeder Richtung hemmt und alſo feindlich und beſchränkend demſelben entgegenſteht. Am ſtärkſten trifft freilich ihre feindliche Tendenz die Offenbarung der Animalität in der Senſibilität und Irritabilität, und zwar um ſo mehr, je höher die Animalität entfaltet erſcheint; — allein noch ſtark genug ergreift ſie auch das geſammte vegetative Leben, wie dieß aus der ſcorbutiſchen Umwandlung der Metamorphoſe in kalten Klimaten hinlänglich erſichtlich iſt.

§. 869.

Gegen die von der Kälte bedingte Beſchränkung ſtrebt nun der lebende Organismus, ſeine normale Lebensentfaltung in ihrer ganzen Ausdehnung wieder zu gewinnen und zu behaupten. Eine organiſche Reaction gegen die Kälte bildet ſich dadurch, in kräftigerer und regſamerer Offenbarung jeglicher Lebensrichtung beſtehend, welche der primären Kältewirkung als Gegenwirkung gradezu entgegengeſetzt iſt, und gewöhnlich als Nachwirkung aufgefaßt wird.

§. 870.

Die intenſive Stärke und Größe dieſer Nachwirkung iſt mannigfaltig verſchieden, und dieſe Verſchiedenheit auch wieder durch die Concurrenz äuſſerer und innerer Bedingungen begründet. Zu den äuſſeren Bedingungen gehört vorzüglich die intenſive Größe und Dauer der primären Kältewirkung, ſo daß unter ſonſt gleichen Verhältniſſen die Nachwirkung mit der primären Wirkung in gradem Verhältniß ſteht. Nächſt dieſem iſt die Schnelligkeit des Uebergangs von der Kälte zur Wärme, ſo wie der Unterſchied der beiden aufeinander folgenden Temperaturgrade von beſondrem Belang für die Nachwirkung. Je ſchneller und greller nemlich der Wechſel der verſchiedenen Temperaturgrade iſt, und je weiter ſie von einander abſtehen, um ſo ſtärker wird die Nachwirkung ſein, und unter umgekehrten Verhältniſſen immer ſchwächer ausfallen, ſo daß bei recht langſamem und allmähligem Uebergang von der Kälte zur Wärme und niedrem Grade der primären Kältewirkung, ſie faſt gar nicht bemerkt wird. — Die inneren Bedingungen, welche dieſe Nachwirkung vermehren oder vermindern können, liegen auch hier wieder in dem relativen Grad der Empfänglichkeit und Stärke des betroffenen Theils ſowohl, wie des Totalorganismus, in der individuellen Lebendigkeit derſelben u. ſ. w. Auch verſteht es ſich von ſelbſt, daß ſie durch manche Unterſtützungsmittel, z. B. durch warme Getränke, Bewegung, Reiben, excitirende Dinge überhaupt u. ſ. w. auf eine höhere Stufe gebracht, ſo wie durch Ruhe, ſalzige, kühle Getränke u. ſ. w. vermindert werden kann.

§. 871.

Extenſiv iſt die Nachwirkung der Kälte gewöhnlich größer als ihre primäre Wirkung, und darum auch leichter über den ganzen Organismus ausgedehnt, doch bleibt ihre intenſive Stärke immer an der Stelle der primären Kältewirkung am bedeutendſten, und in abnehmendem Intenſitätsverhältniß findet ſie ſich in den andern weniger oder mehr entfernten Organen. War die primäre Wirkung nicht ziemlich weit ausgedehnt, ſo wird auch niemals ihre allgemeine Ausdehnung eine bedeutende Höhe gewinnen können.

Auſſerdem auch iſt die Dauer dieſer Nachwirkung der Kälte ſehr verſchieden nach ihrer intenſiven und extenſiven Größe, nach Beſchaffenheit der Individualität u. ſ. w.

§. 872.

Sie offenbart ſich zuerſt durch die Wiederkehr einer ſtärkren Wärmeentwicklung, wobei Prickeln, Jucken und Brennen an der betroffenen Stelle ſtatt findet, und alle organiſche Thätigkeiten, welche von der Kälte unterdrückt waren, wieder zum Vorſchein kommen. Hat aber die Nachwirkung nur irgend eine Bedeutung, ſo ſteigern ſich die organiſchen Functionen durchgehends höher, als ſie vor der Einwirkung der Kälte beſtanden; — erhöhtere Empfänglichkeit und lebendigerer Einfluß auf die anderen Functionen zeigt ſich im Nervenſyſtem; regere arterielle Thätigkeit, oft bis zu fühlbarem Klopfen erhöht, im Gefäßſyſtem, und als Folge derſelben größerer Blutandrang und Röthe des betroffenen Theils, ſo wie allgemein regere Blutbewegung; — ſtärkre vegetative Thätigkeit, raſchere Metamorphoſe, bis zur Hitze verſtärkte Wärmeentwicklung, größere Ausdehnung, Abſonderung des betroffenen Theils u. ſ. w. Entwickelt ſich die Nachwirkung unter günſtigen Verhältniſſen noch höher, ſo ſteigt ſie bis zur oberflächlichen, in noch höherem Grade bis zur tief greifenden Entzündung und allen Folgen der Erfrierung. Iſt der einwirkende Kältegrad nicht bedeutend, und ſind die Bedingungen überhaupt für ihre Erſcheinung günſtig, ſo kommt ſie oft ſchon noch während der Einwirkung der Kälte, wird aber bei Fortdauer derſelben in ihrer Entwicklung bald mehr, bald weniger beſchränkt. Gewöhnlich aber folgt ſie erſt nach gänzlicher Entfernung der Einwirkung der Kälte und kann ſich auch alsdann erſt ohne weitere Beſchränkung gehörig entwickeln.

§. 873.

Der Totaleffect der Kälte, nemlich ihre Wirkung und Nachwirkung zuſammengenommen wird gewöhnlich als erhebendes

und ſtärkendes Mittel gerühmt, wenn durch Laxität und Atonie die Kraft- und Thätigkeitsäuſſerungen des organiſchen Lebens vermindert ſind. Es kann jedoch dem Totaleffect der Kälte nur dann dieſe Eigenſchaft zukommen, wenn eine gelinde, nicht zu lang andauernde Primär- und Nachwirkung ſtatt fand, und die vorhandene Energie der Individualität ein faſt gleichzeitiges Erſcheinen dieſer beiden erlaubt. Bei ſtarker Primärwirkung, bei kraft- und reizloſen Individualitäten u. ſ. f. wird der Totaleffect immer mehr ſchwächend und conſumirend ſein müſſen, und nicht als ſtärkendes, erquickendes und belebendes Mittel dienen können.

Ueber die Indicationen für die Anwendung der Kälte im Allgemeinen.

§. 874.

Als Heilmittel hat die Kälte das Schickſal mit den meiſten kräftigen Heilmitteln gemein, daß viele als große Widerſacher derſelben auftraten und geneigt waren, ihre Anwendung gegen Krankheiten faſt als Kriminalverbrechen zu betrachten, viele unmäßiges Lob ihr ſpendeten und ſie faſt gegen alle hitzige Krankheiten angewendet wiſſen wollten, und nur wenige die richtige Mitte zwiſchen dieſen beiden Extremen zu halten wußten. Dieß hatte jedoch auf ihre Anwendung als Heilmittel viel geringeren Einfluß, als die zahlloſen Widerſprüche in der Angabe ihrer beſonderen Heilkräfte, die man, ohne zu zeigen, unter welchen Verhältniſſen ſie allein ſtatt finden konnten, ohne klare Einſicht in ihre poſitive Wirkungen u. ſ. w. bunt untereinander geworfen hinſtellte, wodurch nur Verwirrung und Abſchreckung von ihrem Gebrauche erzeugt wurde. Dieſe Widerſprüche verlieren ſich jedoch und alles zeigt ſich in klarem Lichte, wenn man den Gegenſatz zwiſchen primärer Kältewirkung und ihrer Nachwirkung gehörig feſthält und die unter beſtimmten Bedingungen hervorgehenden Modificationen derſelben zugleich gehörig berückſichtigt Nur dadurch allein laſſen ſich ihre Heilkräfte gehörig würdigen, und nur dadurch wird man es begreiflich finden, unter welchen Verhältniſſen die Kälte ein beruhigendes, beſänftigendes, und auch ein, das Nervenſyſtem erſchütterndes und reizendes, Mittel ſei; wie es komme, daß ſie ſtärkende, antiſeptiſche, und auch wieder ſchwächende, Scorbut erzeugende Kräfte habe; — daß ſie zu den entzündungswidrigen Mitteln gehöre, und doch ſelbſt wieder Entzündung zu erzeugen vermöge; — daß ſie Abſonderungen zurückhalte, und auch wieder ſie befördere u. ſ. w.

§. 875.

Die Fälle, wo primäre Wirkung, oder Nachwirkung der Kälte, plötzliche oder allmählige Einwirkung derſelben u. ſ. w. paſſen, ſind ſo verſchieden, daß man bei Aufſtellung der Indicationen eine genaue Trennung und Unterſcheidung vornehmen muß.

§. 876.

Die primäre Kältewirkung, in mehr allmähliger und andauernder Anwendung paßt dem Zeugniſſe der Erfahrnen zu Folge:

1) In acuten Krankheiten, bei wirklich über den Normalgrad erhöhter Wärmeentwicklung.

Dieſe Indication bedarf ſchlechterdings näherer Beſtimmungen, welche jedoch nicht von beſondren einzelnen Phänomenen, wie bisher gewöhnlich geſchah, hergenommen werden dürfen, ſondern auf die verſchiedenen inneren pathologiſchen Zuſtände, welche die Wärmeentwicklung bedingen, gegründet ſein müſſen. Dieſem gemäß ließe ſich alſo die Indication beſſer ſo ſtellen: Wo Erethismus der Nerven, zu hoch geſteigerte Gefäßaction bei gleichzeitig mangelnder Spannung und Contractilität der Faſern, oder eine übermäßig ſtarke, übereilte, zur Zerſetzung neigende Metamorphoſe, erhöhte Wärmeentwicklung bedingen, da gebrauche man die Kälte in einem der Größe des vorhandenen Leidens gradezu entſprechenden Grade der intenſiven und extenſiven Größe und mit der Vorſicht, daß durch mehr allmählige Anwendung Erſchütterung verhütet werde, und keine Nachwirkung von Bedeutung erfolge. Auch darf die Anwendung der Kälte nur in den erſten Zeiträumen dieſes Leidens, bis zur Höhe deſſelben ſtatt finden, und muß unterbleiben, ſobald die Kriſe hereinbrechen will, oder wirklich ſchon begonnen hat; — denn ſo vortrefflich die Kälte iſt, um bei ſolchen Krankheitszuſtänden die immer höher ſteigende Entzweiung und Entgegenſtellung der Factoren des organiſchen Lebens zu bekämpfen, um ſo mehr hält ſie auch wieder alle heilſamen Beſtrebungen der Natur zurück, und wenn ſie auch zu ſtark und zu lange angewendet die Kriſe nicht ganz unterdrückt, ſo ſtört ſie doch dieſelbe immer ſehr merklich, und legt dadurch den Grund zu Metaſtaſen und mancherlei chroniſchen Störungen, welche nach der acuten Krankheit zurückbleiben. Viel kommt darum darauf an, daß man den Grad der Stärke und die Dauer der Wirkung gehörig abzuwägen und dem concreten Falle anzupaſſen verſtehe.

§. 877.

Die hier, für die Anwendung der Kälte angegebenen, pathologiſchen Zuſtände kommen vor:

a) Bei Fiebern. Die Erfahrung beſtätigt hier, daß zwar kühles Verhalten, kühles Getränk u. ſ. w. bei allen Fiebern mit wirklich erhöhter Wärmeentwicklung unerlaßlich iſt und alſo die niedrigſten Grade der Kältewirkung bei denſelben durchaus allgemeine Anwendung fordern; — allein, daß auch die höheren Grade der Kältewirkung immer viel weniger allgemeine Anwendung erlauben und ſomit alſo nur beſtimmte Fälle für ihren Gebrauch geeignet ſind. Die beſondren Fälle ſind nun:

§. 878.

α) Anſteckende exanthematiſche Fieber, Maſern, Scharlach, Pocken, Petechialfieber u. dgl. mit ſtärkrem entzündlichem Character in den erſten Zeiträumen vor der Blüthe des Exanthems. Wenn die äuſſere Haut alſo roth, aufgedunſen, heiß, trocken iſt, wenn erhöhte arterielle Actionen und Hitze, ſo wie Reizungen des Nervenſyſtems auch allgemein vorhanden ſind u. ſ. f. paſſen hier ſtärkre äuſſere Abkühlungen, dem Grade des Leidens gemäß, als die vorzüglichſten Heilmittel.

§. 879.

β) Nervöſe Fieber; hauptſächlich der anſteckende Typhus, die orientaliſche und occidentaliſche Peſt u. ſ. w. Hier ſind die Fälle, wo die ſtärkren Kältegrade ſich vorzugsweiſe hülfreich erweiſen, noch nicht ſo klar durch Beobachtungen ins Licht geſtellt, wie bei den exanthematiſchen Fiebern, und darum auch bei deutſchen Aerzten die Kälteanwendung bei nervöſen Fiebern noch nicht ſo allgemein, wie bei den Engländern. Daß hier nicht allein der entzündliche Zuſtand der Haut, ſondern hauptſächlich das Nervenleiden zum Gebrauch der Kälte auffordere, iſt aus den Beobachtungen klar, und am häufigſten fand man die Kältewirkung günſtig, wo zu hoch geſteigerte Actionen des Nervenſyſtems ſtatt fanden, und in Deliriis furiosis, heftigen, äuſſerſt kräftigen und haſtigen Bewegungen ſich kund gaben.

§. 880.

γ) Entzündungsfieber. Hier hat man ſeltner, wenn nicht Localentzündungen dazu aufforderten, von den ſtärkren Graden der Kälte Gebrauch gemacht, obgleich es nicht an Beobachtungen fehlt, welche ihren Nutzen in beſondren Fällen im Zeitraum des Wachsthums und der Höhe dieſes Fiebers beur-

kunden, hauptſächlich wenn überwiegende Gefäßthätigkeit bei nicht bedeutender innerer Energie, Reizung des Nervenlebens u. ſ. w. bei jugendlichen, reizbaren Individualitäten vorhanden ſind.

§. 881.

δ) Faulfieber. Darüber ſind alle Beobachter einſtimmig, daß bei völlig ausgebildetem Zerſetzungsproceß im Faulfieber höhere Kältegrade unbedingt ſchädlich ſind, und nur kühles Verhalten das Zerfallen der organiſchen Form hemmen kann. Ehe ſich jedoch der Zerſetzungsproceß völlig realiſirt, wenn noch jener Zuſtand, den die Wundärzte örtlich eigentliche Gangraena nennen, im Allgemeinen ſtatt findet, im Calor mordax, ſtürmiſchen Gefäßactionen u. ſ. f. ſich zu erkennen giebt, gehören auch die höheren Kältegrade zu den vorzüglicheren Heilmitteln.

§. 882.

b) Bei Entzündungen. Nur Entzündungen ſolcher Organe, welche für die unmittelbare Wirkung der Kälte erreichbar ſind, erlauben die Anwendung derſelben, und ſelbſt auch bei dieſen Entzündungen iſt der höhere Grad der Kälte nicht ſo allgemeines Antiphlogisticum, wie manche neuere Schriftſteller behaupten. Sie paßt nur bei activen Entzündungen, bei welchen die Thätigkeit der Nerven und Gefäße beſonders ſtark geſteigert iſt, und weniger die innere Energie vorwiegt, vom erſten Zeitraum ihrer Ausbildung an, bis zum Eintritt der Kriſe. Ganz vorzüglich iſt ſie darum anwendbar bei Entzündungen nach äuſſeren chemiſchen und mechaniſchen Verletzungen, beſonders wenn ſie ganz, oder zum größten Theil ohne Eiterung heilen ſollen, bei Gehirn- und Kopfentzündungen, welche mit Deliriis furiosis verbunden ſind, bei äuſſeren Hautentzündungen, die nicht von rheumatiſchen Urſachen entſtanden ſind, bei Gangraena äuſſerer Theile, welche aus zu hoher Entzündung ſich zu entwickeln droht u. ſ. f. Dagegen muß man die Kälte bei allen äuſſeren Entzündungen, welche ganz in Eiterung übergehen müſſen, bei Abſceſſen, Furunkeln u. ſ. w., weil ſie alle kritiſchen Vorgänge hemmt, und dadurch Metaſtaſen, Ablagerungen, Verhärtungen u. dgl. erregt, ſtreng meiden.

Bei ſchleichenden, ſogenannten lymphatiſchen Entzündungen drüſigter Gebilde und ſeröſer Häute, z. B. bei der ſchleichenden Entzündung der Gehirnhäute, der Synovialhäute u. ſ. f. iſt es viel weniger die primäre Wirkung, als vielmehr die Nachwirkung und der Totaleffect der Kälte, welcher dabei beſonders wirkſam iſt.

Auſſerdem nun paßt die Anwendung der primären Kältewirkung:

§. 883.

2) Beim Erethismus der Nerven, welcher ſich in übermäßiger Erhöhung der von auſſen nach innen gehenden Richtung des Nervenlebens, in großer Empfänglichkeit, Schmerz u. ſ. w. kund giebt. Hauptmittel wird hier die Kälte, wenn gleichzeitig die Energie des irritablen und ſenſiblen Syſtems geſunken iſt, dagegen bei hoher irritabler Energie mit dieſem Erethismus verbunden, iſt ſie nur Beihülfsmittel. Bei jenem Erethismus, welcher ſich mehr in krampfhaften Bewegungen, als abnormen Senſationen ausſpricht, wirkt die Kälte faſt immer nachtheilig, weil ſie gleichzeitig die Spannung der Muskelfaſern ganz direct vermehrt, und alſo den eigentlichen Krampf begünſtigt.

§. 884.

3) Beim Erethismus der Gefäße. So möchte wohl am treffendſten jener Zuſtand bezeichnet ſein, bei welchem ſtark erhöhte arterielle Thätigkeit mit vorwiegender Expanſion der Arterienhäute, ſtarke Schwellung der Blutwelle bei gleichzeitig verminderter Contractilität der Gefäßwände, abnorme Vertheilung der Säftemaſſe, Congeſtion u. ſ. w. ſtatt finden. Hierbei muß man nur ganz allmählige Einwirkung der Kälte anwenden, wenn nicht für das leidende Organ, oder für andre Gebilde, nach welchem die Blutmaſſe zurückgedrängt wird, Nachtheile entſtehen ſollen.

§. 885.

4) Bei Blutungen. Vielfältig hat man über den Nutzen und Schaden der Kälte bei Blutungen geſtritten, und noch nicht den Streit zu Ende gebracht. Es iſt jedoch augenſcheinlich, daß in den Fällen, wo mangelnde Contractilität der Gefäßwände und verminderte Gerinnbarkeit des Bluts ſelbſt, ſo wie regelwidriger Andrang des Bluts nach dem blutenden Theil, die Blutung unterhalten, die Kälte das Hauptmittel iſt; nur muß ſie in gehörig ſtarkem Grade, ſo daß nicht während der Dauer ihrer Einwirkung ſchon die Nachwirkung zum Theil erſcheinen kann, mehr plötzlich und mit Verhütung einer bald erfolgenden Nachwirkung angewendet werden. Bei krampfhafter Blutung, von abnormer Einwirkung der Nerven auf die Gefäße bedingt, bei abſoluter Vollblütigkeit und hoher Plaſticität des abgehenden Blutes, iſt die Kälte immer ſchädlich, ſo wie ſie auch wieder bei zu tief geſunkner Contractilität der Faſern und ganz unmöglicher Gerinnbarkeit des Bluts nichts mehr zu leiſten im Stande iſt.

§. 886.

Die plötzliche und momentane Anwendung der Kälte iſt nur anwendbar bei ſchlummernder Thätigkeit des Nervenſyſtems, um einen erſchütternden Reiz auf daſſelbe auszuüben, und momentan ſeine Einwirkung auf andre Gebilde zu beleben, z. B. bei Ohnmachten, Scheintod, Verblutung u. ſ. w.

§. 887.

Die Nachwirkung der Kälte muß hauptſächlich berückſichtigt werden, und iſt das hauptſächlich Heilende, in allen Fällen, wo eine regere Lebensentwicklung in jeglicher Richtung in irgend einem Organ bewerkſtelligt werden muß. Dieſe regere Lebensentfaltung eines einzelnen Organs kann nun theils ableitend zurückwirken auf andre Organe, theils aber auch benutzt werden, um ein ſtärkres Gegenſtreben gegen örtliche atoniſche Krankheitsformen, eine lebendigere Entwicklung der Heilkraft der Natur, zu erzeugen. Nicht ſelten wird in dieſer Rückſicht die Kälte bei Froſtbeulen, bei rheumatiſchen Affectionen u. ſ. f. benutzt.

§. 888.

Der Totaleffect der Kälte wird nur in niedren Graden der primären Wirkung und Nachwirkung benutzt, und iſt in dieſer Art am vielfältigſten angewendet worden. Starke Primär- und Nachwirkung hinterlaſſen immer durch die Conſumtion, welche ſie veranlaſſen, eine gewiſſe Schwäche und können darum für ſolche Fälle, wo der Totaleffect hauptſächlich wirkſam ſein ſoll, nicht in Gebrauch gezogen werden.

§. 899.

Dieſe Fälle nun, bei welchen der Totaleffect der Kälte als Heilmittel angewendet wird, ſind folgende:

1) Verminderte Contractilität und überwiegende Expanſion aller organiſchen Bildungen, Mangel an organiſcher Cohäſion, zu große Neigung zur Verflüſſigung, in profuſer Secretion, lockerer, ſchwammiger Subſtanzwucherung u. dgl. ſich kund gebend, Atonie, Erſchlaffung ꝛc. Größtentheils will man in dieſem Falle die organiſche Cohäſion durch Einwirkung eines gelinden Kältegrads unterſtützen, aber auch gleichzeitig, oder etwas ſpäter, der organiſchen Thätigkeit wieder Freiheit laſſen, daß ſie kräftiger wie zuvor und normaler ſich entfalte.

§. 890.

2) Zu große Empfänglichkeit für äuſſere Eindrücke, bei gleichzeitiger geringer Energie;

z. B. bei großer Neigung zu rheumatiſchen Störungen, bei nervöſer Aſthenie, bei Kacherieen u. ſ. w. Hierbei vergeſſe man aber ja nicht die obige (§. 873.) Angabe, daß nur beim Vorhandenſein eines gewiſſen Grades von Energie dem Totaleffect der Kälte die ſtärkende und abhärtende Eigenſchaft zukommt, und daß er, auch in niederen Graden und mit größter Vorſicht angewendet, bei zu weit gekommener Schwäche dieſe nur noch mehr vermehrt.

§. 891.

Auſſer den nun bisher beiläufig erwähnten Nachtheilen, welche bisweilen die Wirkung der Kälte nach ſich zieht, beſtehen noch mehrere; und alleſammt ſind ſie von den erklärten Widerſachern dieſes großen Heilmittels benutzt worden, um ſeine allgemeine Schädlichkeit zu beweiſen. Zu läugnen ſind nun allerdings dieſe Nachtheile nicht; aber ſie können durchaus vermieden werden, wenn man die Wirkung und Anwendung der Kälte gehörig regulirt, und ſie nur an den rechten Orten gebraucht, wie ſich klar ergiebt, wenn man nur die hauptſächlichſten einzeln betrachtet.

a) Oertlich kann die Kälte Stockung der Blutmaſſe in den Gefäßen, und leichte Gerinnung der coagulablen Lymphe erregen, wodurch Ablagerung, Kryſtalliſation und Organiſchwerdung ergoßner plaſtiſcher Lymphe, und ſomit unzertheilbare Verhärtung, oder der erſte Keim zu mancherlei Afterproducten, Polypen u. ſ. w. erzeugt werden kann. Dieſer Nachtheil wird aber nur dann erſt entſtehen können, wenn die Kälte zu ſchnell und plötzlich und hauptſächlich in Fällen angewendet wird, wo das Blut einen hohen Grad der Plaſticität beſitzt, und ſie überhaupt nicht paßt. Es iſt bekannt, daß bei Entzündungen dieſer Art, wie z. B. beim Croup, die Kälte unbedingt ſchadet durch Beförderung der Gerinnung der ausſchwitzenden Lymphe, daß ſie bei Lungenentzündung, Leberentzündung und andren Entzündungen zu blutreicher Organe auch die Gefaßthätigkeit zu ſtark und gewaltſam retardirt u. ſ. w., während ſie doch in den für ſie geeigneten Fällen das herrlichſte entzündungswidrige Mittel iſt; — daß ſie bei Blutungen aus der Naſe, aus der Gebärmutter u. ſ. f. zur Unzeit angewendet, örtliche Mißbildungen und Afterproductionen erzeugt, während ſie doch ſo oft nur das einzige Rettungsmittel iſt u. ſ. w.

b) Die Kälte unterdrückt die Abſonderungen örtlich, und bedingt dadurch Zurückhaltung der örtlichen Kriſe, Ablagerung in das Innere des Organs, oder Metaſtaſe u. dgl.; aber auch nur, wenn ſie bis zur Kriſe fortgeſetzt, bei Entzündungen, die

als Folge eines allgemeinen Leidens entſtehen, und die durch Eiterung heilen müſſen, angewendet, und bei profuſen Secretionen ſo dauernd und kräftig gebraucht wird, daß nun auch keine normale Thätigkeit des abſondernden Organs ſtatt finden kann.

c) Bei ziemlich ausgedehnter Anwendung auf die äuſſere Haut kann ſie durch den Rücktritt des Bluts in innere und edle Organe Apoplexie, Lähmung der Lunge, Blutſtürze, Herz- Lungen- und Leberkrankheiten u. ſ. w. veranlaſſen; — ebenfalls nur, wenn ſie bei allgemeiner abſoluter Vollblütigkeit und beſtehender Schwäche innerer Organe zu plötzlich und ſtark angewendet wird.

d) Sie kann durch Affection der Nerven Convulſionen, Krämpfe, Lähmungen edler Gebilde und überhaupt ſchwere Nervenzufälle erzeugen, wenn ſie bei zu reizbaren und ſchwachen Individualitäten, zu ſchnell und ſtark angewendet wird u. ſ. w.

§. 892.

Es geht indeß aber auch hieraus hervor, daß man, zumal die höheren Grade der Kältewirkung, ſelbſt bei Zuſtänden, die ſonſt zu ihrem Gebrauche auffordern, meiden müſſe:

a) Wenn die allgemeine Schwäche zu groß iſt. Es iſt ſchon öfter die Bemerkung gemacht worden, daß bei Menſchen aus niederen Ständen, bei derben und robuſten Individualitäten die Kälte ungleich beſſer vertragen wird, als unter entgegengeſetzten Verhältniſſen; — ſo wie auch, daß ſie ſehr große Nachtheile oft habe, bei zarten Kindern, ſchwachen Greiſen, ſehr empfindlichen Damen u. ſ. w.

b) Wenn mehr die irritable Energie, als die Thätigkeit dieſes Syſtems vorwiegt, wie z. B. bei ſehr hoher, rein activer Entzündung, abſoluter allgemeiner Vollblütigkeit u. ſ. w.

c) Wenn der bildende Proceß zu hoch geſteigert erſcheint, die Secretionen hingegen mehr retardirt ſind, wenn das Blut alſo viel Plaſticität beſitzt u. ſ. w.

d) Wenn innere und edle Organe zu ſchwach ſind, um manches, bei der Kältewirkung Unvermeidliche und Unabwendbare ertragen zu können u. ſ. w.

A) Kalte Luft.

§. 893.

Im Verhältniß zu andern Medien, durch welche die Kälte auf den Organismus einwirken kann, macht die Luft immer die

geringſte Wirkung, welche aber doch nach dem abſoluten Temperaturgrade derſelben wieder von ſehr verſchiedenem Grade ſein kann. Da mit keinem andern Medium der Organismus in ſo ſteter Wechſelwirkung ſich befindet, wie mit der Luft, ſo iſt ſie mehr diätetiſches, als arzneiliches Hülfsmittel bei Krankheiten, und um in dieſer Rückſicht ihren Einfluß ganz zu würdigen, muß man nicht bloß ihren Temperaturgrad, ſondern auch ihre Miſchungsverhältniſſe und ſonſtige Beimiſchungen, den relativen Stand der Luftelektricität, ihre Strömungen u. dgl. in Erwägung ziehen. Dazu iſt jedoch hier der Ort nicht, ſo groß auch ihr Werth und ihre Wichtigkeit als diätetiſches Mittel iſt.

§. 894.

Als Beihülfsmittel zur Kur derjenigen Krankheiten, gegen welche die Kälte überhaupt ſich heilſam beweißt, dient ſie immer ſehr zweckmäßig, und für die Fälle, wo die Kälte gelind und anhaltend einwirken und wo während der Einwirkung eines niederen Kältegrads die Nachwirkung erſcheinen muß, paßt gewiß ihre Anwendung weit beſſer, als die Anwendung eines andern kalten Mediums; — namentlich bei leichteren und regelmäßigeren Formen von anſteckenden exanthematiſchen Fiebern, bei nervöſen Fiebern mit ſtarker Wärmeentwicklung in der Haut, mit profuſem Schweiß, mit Neigung zu Wallungen, bei Faulfiebern, Karbunkeln, Gangrän u. ſ. w. Nur Schade, daß in wärmeren Jahrszeiten Verdunſtung von Waſſer in der Krankenſtube, Aufthauen von Eis in derſelben und noch weniger andre künſtliche Vorrichtungen hinreichen, um die Luft mehr als kühl zu machen, und alſo ein Temperaturgrad derſelben, welcher dem Gefrierpunkt nahe ſteht, nur im Winter angewendet werden kann, und daß ſelbſt auch im Winter deutſche Aerzte das Vorurtheil der Laien zu viel fürchten, um das Beiſpiel der Engländer, welche ihre Kranken in den geeigneten Fällen der Froſtkälte im Freien ausſetzten, nachzuahmen.

§. 895.

Der Gebrauch der Luftbäder iſt beinahe der Vergeſſenheit übergeben; — weniger darum, weil man ſie etwa unwirkſam gefunden hätte, als vielmehr darum, weil man ſie nicht auf die gehörige Weiſe, und nicht an den gehörigen Orten gebrauchte und deßhalb manchmal Nachtheile von ihnen beobachtete. Sie ſind aber gewiß als abhärtendes und ſtärkendes Mittel für die äuſſere Haut von großem Werthe, und oft heilſamer, als kühle Flußbäder und Eiſenbäder, namentlich bei Laxität und Atonie des ganzen Körpers und vorzugsweiſe der äuſſeren Haut, bei Nervenſchwäche, hoher Empfindlichkeit u. ſ. f. Jemehr rheu-

matiſche Anlage vorhanden iſt, mit ſo viel größerer Vorſicht müſſen ſie gebraucht werden, ſo wie es überhaupt durchaus nothwendig iſt, Erkältung bei ihrem Gebrauch zu verhüten, und alle Vorſichtsmasregeln dabei zu ergreifen, welche auch das kühle Flußbad erfordert.

§. 896.

Man läßt die Kranken völlig entkleidet, oder anfänglich auch nur mit einem weiten, dünnen Hemde bekleidet, an einem ganz ſchattigen, der Luft frei zugänglichen Orte eine Zeitlang umherwandeln. Durch Wahl verſchiedener Temperaturgrade, durch verſchiedene Dauer u. dgl. läßt ſich die Wirkung allmählig verſtärken, ſo wie auch der paſſende Grad derſelben erzeugen.

B) Kaltes Waſſer.

§. 897.

Als dichteres, die thieriſche Wärme ungleich ſchneller als Luft entziehendes Medium, dient das Waſſer vorzugsweiſe, um ſtärkre Grade der Kälte auf den ganzen Organismus einwirken zu laſſen. In dieſer Beziehung werden wir auch vorzugsweiſe ſeine Wirkungen hier betrachten, in ſo fern nemlich dieſelben von verſchiedenen kälteren Temperaturgraden abhängen und bedingt werden. Da aus dem Waſſer alles Organiſche allmählig ſich entwickelt, und auch dem höheren animaliſchen Leben daſſelbe ſo unbedingt nothwendig iſt zu ſeiner Exiſtenz, wie Luft, ſo kann von ſeiner Wirkung als Waſſer nur in ſo fern hier die Rede ſein, als es als Arzneimittel dient, oder auf Organe angewendet wird, für welche es eine Berührung heterogener Art iſt, und welche nicht gewöhnlich für ſeine Aufnahme in den Organismus beſtimmt ſind.

§. 898.

In dieſer letztren Rückſicht muß man beſonders die Verſchiedenheit, mit welcher ſeine Berührung die äuſſere Haut im Vergleich zum Darmkanal anſpricht, bemerken. Die Einwirkung des Waſſers auf die äuſſere Haut hat für das beſondre Leben dieſes wichtigen Organs etwas ganz Eigenes, was ſich nicht aus der ſchwachen Elektricitätsleitung oder einer andren einzelnen, ſondern nur aus allen phyſiſchen Eigenſchaften deſſelben zuſammengenommen begreifen läßt, aber bis jetzt noch gar nicht in der Bedeutung, wie es verdiente, aufgefaßt worden iſt. Man kennt zwar

die beſondre Empfindung, welche Näſſe auf der äuſſeren Haut erzeugt, man weiß, daß ſie bei manchen krankhaften Zuſtänden des Hautorgans höchſt nachtheilig iſt; aber das Beſondere und Nähere ihrer durch die bloße Berührung erzeugten Wirkung kennt man noch nicht gehörig.

§. 899.

Die der äuſſeren Haut zunächſt gelegenen Gebilde werden theils durch Reſorption des Waſſers, theils durch den Temperaturgrad deſſelben bei äuſſerer Anwendung afficirt, und für dieſe hat darum die äuſſere Wirkung mehr übereinſtimmendes mit der inneren.

---

a) Eis oder Schnee.

α) Wirkung und Anwendung des Eiſes innerlich.

§. 900.

Wenn das Eis in gewiſſer Menge genoſſen wird, ſo erregt es zuerſt im Magen die primären Wirkungen der Kälte. Dieſe haben jedoch nicht den Stärkegrad, als wenn das Eis äuſſerlich applicirt wird, weil der Magen an den Genuß von kühlem und kaltem Getränk ſchon gewöhnt iſt. Sie ſind darum auch größtentheils von den Beobachtern überſehen worden. Bei genauem Aufmerken finden ſich jedoch auch hier Schauder und Ueberlaufen des ganzen Körpers, Abnahme der Frequenz der Pulsſchläge, Verminderung der Temperatur des ganzen Körpers, momentane Contractionen des Darmkanals, Verminderung der Reizung deſſelben, plötzliche Hemmung der Abſonderungen, kurz alle Phänomene der primären Wirkung der Kälte, nur hier im Magen zuerſt ſich bildend und von dieſem auf den ganzen Körper übergehend.

§. 901.

Die höheren Grade dieſer primären Wirkung erhalten wegen der Wichtigkeit und den organiſchen Verhältniſſen des Magens überhaupt oft eine hohe Bedeutung; — leicht wird der Plexus solaris zu ſtark ergriffen, es erſcheinen darum ſchnelle Affectionen des Gehirns- und des Athmens, leicht entſtehen bei dazu geneigten Perſonen Irregularitäten des Säfteumlaufs, und dadurch Congeſtionen nach verſchiedenen edlen Organen und mancherlei andere nachtheilige Folgen, wenn man zur unrechten Zeit, und zu ſtark das Eis innerlich anwendet.

§. 902.

Die Größe der folgenden Nachwirkung richtet ſich zwar hier auch wieder nach den oben (§. 870.) angegebenen Momenten; — jedoch kommt dabei vorzüglich wieder die Menge des genoſſenen Eiſes in Betracht. Je kleiner dieſelbe iſt, um ſo ſchneller, örtlicher und kleiner iſt die Nachwirkung; — bei größerer Menge iſt ſie viel bedeutender, ausgebreiteter, aber auch ſpäter erſcheinend, und bei relativ zu großer Menge bisweilen ganz ausbleibend.

Im gewöhnlichen mittleren Grade offenbart ſie ſich durch vermehrtes Wärmegefühl in der Herzgrube, welches von da aus über den ganzen Körper ſich verbreitet, vermehrte Abſonderung im Darmkanal, vermehrte Ab- und Ausſonderung des Urins, größere Hautabſonderung, allgemeine Vermehrung des Säfteumtriebs, allgemeines Wohlbehagen und Leichtigkeit der Bewegung u. ſ. w.

§. 903.

Vorſicht bedarf immer die innerliche Anwendung des Eiſes; denn auſſer den Nachtheilen, welche die plötzliche Erkältung des Magens erzeugen kann, hat man auch die Nachwirkung manchmal bis zur heftigen Magenentzündung ſteigen, und Wallungen, Congeſtionen u. dgl. durch ſie entſtehen ſehen.

§. 904.

Beim innerlichen Gebrauch des Eiſes beabſichtigt man immer mehr die Nachwirkung der Kälte, als die primären Wirkungen derſelben; — denn eines Theils iſt Eis viel beſſer, als kaltes Waſſer zur Erzeugung der Nachwirkung geeignet, andern Theils auch läßt ſie ſich beim Gebrauch deſſelben nicht immer ganz verhüten.

§. 905.

Dieſe Nachwirkung kann nur in folgenden Fällen von Nutzen ſein:

1) Bei Erſchlaffung und Atonie des Magens und Darmkanals, in Apepſie, chroniſchem Durchfall oder Verſtopfung und mancherlei andern Formen ſich kund gebend, beſonders wenn ſie in ſonſt relativ geſunden Individualitäten durch den Genuß erſchlaffender, reizloſer Speiſen und Getränke erzeugt wurde.

2) Bei abnormer Nerventhätigkeit des Magens und Darmkanals und gleichzeitiger Erſchlaffung, in Kardialgie, Erbrechen, Magenkrampf u. ſ. w. ſich aus-

ſprechend, und bei mancherlei andern Krankheitsformen des Magens und Darmkanals, gegen welche kein lebendiges Reagiren der organiſchen Thätigkeit mehr beſteht. Löffler heilte damit das heftigſte Erbrechen, und den heftigſten Magenkrampf, welche andern Mitteln hartnäckig widerſtanden hatten, Kleefeld den heftigſten Schlucken, und das ſtarke Würgen und Erbrechen Schwangerer.

3) Bei Geiſteszerrüttungen und andern chroniſchen Nervenleiden, bei welchen man eine Aufregung und normalere Thätigkeit des Plexus solaris bewirken will.

4) Bei beginnender Zerſetzung im Darmkanal bei fauligten Fiebern, mit Meteorismus u. ſ. f. hat man bisweilen in den verzweifeltſten Fällen den Genuß des Eiſes noch Hülfe leiſten ſehen.

§. 906.

Man giebt das Eis am beſten in Pillen, welche man mit etwas kaltem Waſſer hinunterſchlucken läßt, in einer Gabe von 3 — 6 Dr. Hat man Grund zu vermuthen, daß die gehörige Nachwirkung nicht von ſelbſt kommen werde, ſo unterſtützt man ihr Erſcheinen durch ſpäteres Trinken eines Glaſes guten Weins, oder bedient ſich des mit Gewürzen verſehenen Eiſes, welches die Zuckerbäcker bereiten. Energieloſe, zu reizbare, mit leicht beweglichem Gefäßſyſtem verſehene, oder vollblütige Individualitäten, Schwäche und andre örtliche Leiden innerer Organe u. dgl. verbieten den inneren Gebrauch des Eiſes, ſo wie es ſich auch von ſelbſt verſteht, daß man nicht während ſtarker Erhitzung u. ſ. w. es verabreiche.

β) Aeuſſere Wirkung und Anwendung des Eiſes oder Schnees.

§. 907.

Eis oder Schnee äuſſerlich angewendet, erregt den ſtärkſten Grad der primären Kältewirkung, welchen man anzuwenden pflegt. Je nachdem man nun mehr anhaltende Wirkung dieſes Kältegrads, oder die darauf folgende Nachwirkung haben will, iſt ſeine äuſſere Anwendungsform verſchieden.

αα) Umſchläge von Eis oder Schnee.

§. 908.

Sie werden benutzt, um mehr dauernde Wirkung zu erzeugen:

1) Bei ſehr hohem örtlichem Erethismus der Nerven. Er findet ſich bei Verwundungen in geſchwächten, ſehr reizbaren Individualitäten, hauptſächlich nach großen Operationen, oder wenn bedeutende Nervenſtämme, Sehnen, Bänder, Knochenhäute u. ſ. w. verletzt wurden, bei Strangurien und Urinverhaltungen und manchen andern örtlichen Affectionen; beſonders auch bei Wahnſinnigen und Typhuskranken im Gehirn, in Deliriis furiosis ſich offenbarend, hauptſächlich in jenen Fällen, welche man Gehirnbrand zu nennen pflegt. Es iſt gewöhnlich die Stirne und der ganze Kopf dabei brennend heiß, aber das Geſicht oft todtenbleich und eingefallen, woraus klar genug die Beſchränktheit der Angabe, daß man nur bei Blutandrang nach dem Kopf die Kälte auf denſelben anwenden ſolle und dürfe, hervorleuchtet.

§. 909.

2) Bei Gehirnentzündung. Kaltes Waſſer in Umſchlägen wirkt hier oft nicht kräftig genug in die Tiefe auf das Gehirn ſelbſt, und man muß darum bei Meningitis und Encephalitis oft zu dem Auflegen von Schnee oder Eis ſeine Zuflucht nehmen. Beſonders gerühmt hat man dieß Auflegen unter den geeigneten Umſtänden bei der wahren Phrenitis, bei Entzündungen nach bedeutenden Kopfverletzungen, bei der Entzündung, welche zu lymphatiſcher Exſudation neigt, bei der Entzündung, welche ſich aus Erethismus entwickelt und von ihm begleitet wird u. ſ. w.

3) Bei andern äuſſeren mehr aſtheniſchen und beſonders erethiſchen Entzündungen; bei Verbrennungen, bei manchen Formen von Augenentzündungen u. ſ. w.

§. 910.

4) Bei Blutflüſſen, zumal bei Blutflüſſen aus inneren Organen, aus dem Uterus, aus dem Magen, aus der Lunge, Naſe u. ſ. f. Man findet viele Fälle erwähnt, wo nur die plötzliche Wirkung dieſes höheren Kältegrads durch plötzliche Blutſtillung das Leben rettete; doch ſind auch auf der anderen Seite wieder größere Nachtheile eher zu erwarten und darum dieſer Kältegrad für die ſchlimmſten Fälle, wo kein anderes Hülfsmittel übrig bleibt, allein paſſend. Bei parenchymatöſen Blutungen aus Wunden darf man auch nicht zu voreilig damit ſein, weil gewöhnlich heftigere traumatiſche Reaction dadurch erzeugt wird.

§. 911.

5) Bei Hernia incarcerata. Bei der entzündlichen Einklemmung ſind möglichſt kalte Bähungen auf den Bruch, und gleich-

zeitig warme, erweichende Bähungen auf den ganzen Unterleib, ganz unentbehrlich.

6) Bei andern Vorfällen, bei Prolapsus ani, vaginae u. ſ. w., wenn ſich die vorgefallenen Theile ſtark ausgedehnt haben, ſchon entzündet ſind, und drohen brandig zu werden.

§. 912.

Man legt das Eis oder den Schnee entweder unmittelbar auf die leidende Stelle, oder man bindet geſtoßenes Eis und Schnee in eine Blaſe und legt dieſe über. Dieſe letztre Anwendungsart iſt zwar bequemer, weil kein Ablaufen von Waſſer dabei ſtatt findet, jedoch geht es nicht an, größere Stellen damit zu bedecken, und auch iſt die Wirkung dieſer Anwendungsform nicht ſo kräftig und durchdringend, wie die andre.

§. 913.

Zu lange darf von den Eisumſchlägen nicht Gebrauch gemacht werden, weil ſonſt der Theil nothwendig darunter leiden muß. Doch glaube man ja nicht, daß bei ſo erhöhter Wärmeentwicklung, bei welcher gewöhnlich dieſe Umſchläge angewendet werden, ſo leicht Erfrierung erfolge, die überhaupt nur bei mehr allgemeiner Einwirkung der Kälte ſich gewöhnlich bildet. Je bedeutender das Leiden und vorzüglich die Wärmeentwicklung iſt, um ſo länger kann man die Umſchläge unausgeſetzt anwenden; — ſo wie aber Nachlaß erfolgt, entfernt man ſie eine Zeit lang, läßt aber während deſſen den Theil ſorgfältig kühl halten, und fügt ſie wieder an, ſobald die Zufälle ſteigen.

ββ) Reiben mit Schnee oder Eis.

§. 914.

Es wird gewöhnlich benutzt, um die Nachwirkung, oder den Totaleffect der Kälte gehörig zu erzeugen, und dient hierzu ganz beſonders zweckmäßig, weil das Reiben eines Theils die üblen Folgen der primären Kältewirkung entfernt hält, andern Theils die Nachwirkung ſehr begünſtigt.

§. 915.

Man gebraucht es:

1) Bei Atonie und Schwäche der Haut ſowohl, als wie der tiefer und ihr nahe gelegenen Gebilde. Nicht ſelten kommt der Fall vor, daß rheumatiſche Affectionen innerer einzelner Theile nicht durch verſtärkte Hautabſcheidung beſeitigt werden

können, weil die Haut zu ſchlaff und atoniſch geworden iſt, als daß ihre Abſcheidung von gehörigem kritiſchem Einfluß auf das Uebel ſein könnte, und eben ſo findet ſich in den afficirten, der Haut ziemlich nahe gelegenen Gebilden manchmal zu wenig lebendiges Gegenwirken der Naturthätigkeit, wie bei Rheumatismus atonicus, Arthritis atonica und vielen andern örtlichen Krankheitsformen. Gegen beide Fälle dient das Reiben mit Schnee ganz vorzüglich, und es führt auch keine neue rheumatiſche Störung herbei, wenn man nur das Erzielen der Nachwirkung gehörig im Auge behält, und darnach das Reiben verrichtet. In derſelben Rückſicht dient es auch

2) bei Schwäche und Atonie innerer Theile, die weder eine Störung der Hautfunction veranlaßte, noch auch durch kräftige und normale Hautthätigkeit beſeitigt werden können; — z. B. bei Atonie und hoher Reizbarkeit der Zeugungsorgane durch Onanie entſtanden, bei Schlaffheit der Theile, die nach Verrenkungen oder andern Quetſchungen zurückbleibt.

3) Bei ſehr hoher Empfänglichkeit der Haut für äuſſere Eindrücke paßt das Reiben mit Schnee als abhärtendes Mittel von ſtärkrem Grade, wenn nemlich andre Abhärtungsmittel zuvor gebraucht worden ſind, und die Reizbarkeit der Haut nicht mehr zu groß iſt.

4) Bei Nervenſchwäche eines einzelnen Theils.

5) Bei Langſamkeit und Stockung des Blutumlaufs in einem einzelnen Theil.

6) Bei verminderter und ſchwacher Metamorphoſe; z. B. beim ſogenannten Schwinden der Glieder, bei veralteten atoniſchen Geſchwüren u. ſ. f. In dieſen letztren muß man mit dem Auflegen des Eiſes ſehr vorſichtig ſein, weil ſehr leicht dadurch Rothlauf erzeugt wird.

7) Bei Erfrierung. Die Erfahrung hat längſt bewieſen, daß ſowohl bei örtlicher, als allgemeiner Erfrierung kein Mittel hülfreicher iſt, als das Reiben mit Schnee ſo lange in einem kalten Zimmer fortgeſetzt, bis ſich wieder Leben in den erſtarrten, empfindungsloſen Theilen regt. Man muß nur ſpäterhin die Nachwirkung nicht zu ſtark werden laſſen, und die erfrorenen Theile erſt ſpäter aus der kälteren Lufttemperatur in eine wärmere bringen. Auch bei veralteten und immer wiederkehrenden Froſtbeulen iſt das Reiben mit Schnee von vorzüglichem Werthe.

§. 916.

Wie nun das Reiben mit Schnee oder geſtoßenem Eis zu bewerkſtelligen ſei, bedarf keiner Anweiſung. Es wird immer ſo lange fortgeſetzt, bis man an der Röthe und der Wärme der Haut den Eintritt der Nachwirkung wahrnimmt, und darauf wird bis zum Verſchwinden derſelben der Theil kühler als gewöhnlich gehalten.

§. 917.

Man hat die Eisumſchläge ſowohl, als die Reibungen mit Schnee in vielen andern, hier nicht erwähnten, Fällen angeordnet; — es wird ſich jedoch leicht aus dem Geſagten ergeben, was man in andern Fällen davon zu erwarten hat. Billigen kann ich es übrigens nicht, daß man bei Fiebern, acuten Exanthemen, Entzündungen u. dgl. Eis oder Schnee zur Abkühlung gebraucht, weil hier der ſtärkre Kältegrad, ſo wie die ſtärkre Nachwirkung viel eher ſchaden als nützen.

---

b) Eiskaltes Waſſer von 0 — 5 Grad R. 32 — 42 Grad F.

§. 918.

Es kommt als wärmeentziehendes Mittel zwar dem Eiſe ſehr nahe; — es fehlt ihm aber viel von der ſehr ſchnell erkältenden Wirkung des Eiſes, weil dieß letztre noch eine bedeutende Menge Wärme aufnimmt, bevor es Waſſer wird. Um gleichen Grad der Kältewirkung zu erzeugen, wird man darum eine größere Menge eiskalten Waſſers und dieſe auch etwas länger anwenden müſſen, wie Eis. Um eine Zeit lang andauernde Kältewirkung zu erregen, iſt das eiskalte Waſſer dem Eiſe manchmal vorzuziehen, um aber damit zu ſtärkrer Nachwirkung zu reizen, ſteht es dem Eiſe und Schnee weit nach.

α) Innerliche Anwendung des eiskalten Waſſers.

§. 919.

Ich halte ſie gegen die beim inneren Gebrauche des Eiſes erwähnten Krankheiten darum für zweckwidrig, weil es dabei beſonders um die gehörige Nachwirkung gilt. Will man aber die primäre Kältewirkung längere Zeit im Unterleibe haben, und

zwar von einem ſtärkren Grade, ſo iſt das eiskalte Waſſer auch wieder innerlich dem Eiſe vorzuziehen.

§. 920.

Manche Praktiker haben darum ſeinen inneren Gebrauch gerühmt:

1) Bei Gemüthskrankheiten. Die heftigſten Manieen und Melancholieen ſollen durch große Gaben eiskalten Waſſers geheilt worden ſein; jedoch ſind die Fälle nicht ſo genau angegeben, daß man daraus die ſichere Indication und beſtimmte Anwendungsweiſe abnehmen könnte.

2) Bei chroniſchen Nervenkrankheiten, namentlich bei chroniſchen Krämpfen, beſonders bei Epilepſie.

3) Bei Erethismus der Gangliennerven und mancherlei darauf beruhenden reinen Nervenübeln, Hypochondrie, Kardialgie, Kolik u. ſ. w. Doch hüte man ſich hier wohl, die rheumatiſche Natur dieſer letztren Uebel nicht zu verkennen.

4) Bei Reizungen der Urinwerkzeuge; z. B. bei Strangurie vom Genuß ſäuerlichen Biers, von Steinen in der Blaſe u. ſ. w. iſt eiskaltes Waſſer ein ſehr gewöhnliches Hausmittel. Aber auch ſelbſt heftige Blaſenkrämpfe, von Erethismus der Theile bedingt, ſollen dadurch geheilt worden ſein.

5) Bei Blutungen. Eigentliche Blutſtürze aus dem Magen und der Lunge, welche binnen ſehr kurzer Zeit tödtlich zu werden drohen, verlangen dringend dieſes Heilmittel. Auch Blutflüſſe aus andern Theilen, z. B. aus der Naſe, aus dem Uterus, hat man plötzlich durch einen Trunk eiskalten Waſſers ſtehen ſehen, durch den momentanen Nervenaffect, welchen er erregte: grade ſo, wie auch das Beſpritzen mit Waſſer, Eintauchen der Geſchlechtstheile u. dgl. manchmal Blutflüſſe ſtillte.

6) Bei congeſtiven Zuſtänden von abnormer Gefäßausdehnung in der Bruſt und im Unterleibe, bei Stockungen und Anhäufungen im Pfortaderſyſtem, und daher rührender fehlerhafter Gallenabſonderung, ſo wie auch bei Hypochondrie und Melancholie aus dieſer Urſache, bei Aneurismen des Herzens und der großen Gefäße, ſo wie auch bei manchen andern Mißbildungen dieſer Organe, durch welche der Blutumlauf gehemmt wird u. ſ. w.

§. 921.

Die innere Gabe des eiskalten Waſſers iſt ſehr verſchieden, je nachdem man die Wirkung ſtark haben will, und je nachdem die Individualität mehr oder weniger für den Eindruck der Kälte

empfänglich iſt. Gewöhnlich wird es becherweiſe in Zwiſchenräumen von ½ bis ganzen Stunde genommen.

β) Aeuſſere Anwendung des eiskalten Waſſers.

§. 922.

Sie beſchränkt ſich ebenfalls wieder auf ſolche Fälle, wo man eine mehr dauernde Wirkung der Kälte von etwas höherem Grade haben will, und wird darum in denſelben Fällen, wo die Eisumſchläge empfohlen wurden, benutzt. Da in der wärmeren Jahrszeit Eis nur an wenigen Orten zu haben iſt, ſo muß man ſtatt deſſen entweder kaltes Brunnenwaſſer allein für ſich gebrauchen, oder daſſelbe durch Auflöſung von Salmiak und andern Salzen noch kälter machen, wie dieß namentlich bei den gegen üble Folgen der Kopfverletzungen ſo ſehr empfohlenen Schmukkerſchen Bähungen der Fall iſt, welche aus 10 Pfund Waſſer, einem Pf. Weineſſig, 4 Unzen Salpeter und 2 Unzen Salmiak beſtehen. Selten aber geſchieht die Anwendung dieſer Umſchläge nur während der Löſung der Salze, wo allein der höhere Kältegrad derſelben ſtatt findet; — auch würde dieß nicht einmal von beſondrem Nutzen ſein, weil bei größerer Wärme der Athmosphäre ein geringerer Kältegrad der angewendeten Flüſſigkeit ſchon faſt ganz dieſelbe Wirkung erzeugt, wie bei ſtärkrer Kälte im Winter ein höherer Kältegrad des Waſſers.

---

c) Kaltes Waſſer von 5 — 11 Grad R. 42 — 56 Grad F.

α) Innerliche Wirkung und Anwendung des kalten Waſſers.

§. 923.

Für den Magen und Darmkanal hat kaltes Waſſer ohngefähr dieſelbe Bedeutung, wie kühles Waſſer von 12 — 18 Grad R. für die äuſſere Haut. Es muß darum das Waſſer, welches noch Wirkungen der Kälte im Magen und Darmkanal ausüben ſoll, unter 11 Grad R. kalt ſein, und in ziemlich großer Menge genoſſen werden. Neben dem geringeren Grad der Kältewirkung hat es zugleich noch die durſtlöſchende, verdünnende Wirkung des Waſſers ſelbſt, welche beſonders bei manchem Leiden der Unterleibsorgane ſehr in Anſchlag zu bringen iſt.

§. 924.

Ein Trunk kalten Waſſers wirkt immer zuerſt kühlend; er erregt im Moment des Trinkens einen leichten Schauder, Ab-

nahme der Frequenz der Pulsſchläge, der Temperatur und Ausdehnung des ganzen Körpers u. ſ. w. Er erquickt aber auch, zumal wenn Durſt und Abſpannuug vorhanden ſind, und erregt ſehr bald ſtärkere Abſonderungen der Nieren und der äuſſeren Haut u. ſ. f.

§. 925.

Es iſt hier der Ort nicht, den diätetiſchen Gebrauch und Nutzen des kalten Waſſers bei Atonie des Magens und Darmkanals, bei allen Fiebern mit bedeutender Wärmentbindung, bei Erhitzungen, Wallungen, Congeſtionen, Vollblütigkeit, bei Stockungen im Unterleibe u. ſ. w., wo kaltes Waſſer zum gewöhnlichen Getränk genommen wird, weitläufig auseinander zu ſetzen. Nur die Angabe derjenigen Fälle, wo man als Arzneimittel eine große Menge kalten Waſſers nehmen ließ, möge hier Platz finden.

§. 926.

Man hat das kalte Waſſer als Arznei gegeben:

1) Bei völligen Geiſteszerrüttungen, beſonders bei eigentlicher Manie mehr, wie bei Blödſinn, ſo wie auch bei Melancholie, Hypochondrie und Hyſterie.

2) Bei Nervenkrankheiten, beſonders Epilepſieen, zumal wenn ſie mit Congeſtionen nach Kopf und Bruſt verbunden waren.

3) Gegen Blutbrechen und Bluthuſten iſt es das gewöhnlichſte Mittel, welches zwar die Krankheit ſelten allein vollſtändig heilt, aber als Beihülfsmittel ſowohl, wie als ſymptomatiſches Mittel um förmlichen Blutſturz zu verhüten, für ſolche Fälle dieſer Blutflüſſe, wo die Kälte überhaupt paßt, unentbehrlich iſt.

4) Bei congeſtiven Zuſtänden im Pfortaderſyſtem oder in den Lungen und den großen Gefäßen der Bruſthöle, iſt das kalte Waſſer von großem Werthe. Man findet es darum gegen Gallenkrankheiten überhaupt, gegen Polycholie, Meläna, Gelbſucht u. dgl. Formen beſonders gerühmt.

5) Auch Würmer, ſelbſt Bandwürmer ſollen dadurch abgetrieben worden ſein.

§. 927.

Bei Blutflüſſen und Congeſtionen giebt man es nur becherweiſe. Bei Nerven- und Gemüthskrankheiten aber hat man

es oft in ſehr ſtarker Menge gegeben; Auenbrugger gab es unter andern bis zu 20 Maß. Eben ſo auch muß die Menge bei Würmern groß ſein.

β) Aeuſſerliche Wirkung und Anwendung des kalten Waſſers.

αα) Das kalte Bad.

§. 928.

Wenn das allgemeine kalte Bad allmählig (nicht als Sturzbad) angewendet wird, ſo offenbart ſich die primäre Kältewirkung in Schauder und eigenthümlicher Durchſchütterung des Nervenſyſtems vom Froſt, wobei gewöhnlich das Athemholen ergriffen wird, in Zuſammenziehung der Haut, in wahrem peripheriſchem Hautkrampf mit verminderter Empfänglichkeit und Abſonderung derſelben, bei gleichzeitiger Vermehrung der Urinſecretion, in Bläſſe und Kühle der Haut und allgemeiner Abnahme der Körpers-Wärme, in Verminderung der Frequenz und wellenformigen Ausdehnung der Pulsſchläge, in Steigerung des Tonus der Muskelfaſern, des Zellgewebes und überhaupt aller Gebilde, welche Contractilität und Elaſticität beſitzen u. ſ. w. Alle Functionen der Haut werden alſo herabgeſtimmt; — die peripheriſche, expanſive Nerventhätigkeit nimmt ab, die Blutmenge in der äuſſeren Haut wird geringer und mehr nach inneren Organen zurückgeführt, die Metamorphoſe des Hautorgans, der bildende und abſcheidende Proceß deſſelben wird vermindert. Von der Haut aus dehnen ſich bei längerer Dauer des kalten Bades dieſe Wirkungen auch auf den ganzen Organismus aus, die geſammte Nerventhätigkeit, geſammte Gefäßthätigkeit und vegetative Thätigkeit werden vermindert und der ganze Organismus wird allmählig zur Aſphyxie hingeführt.

§. 929.

Die Nachwirkung offenbart ſich durch Wiederkehr eines allgemeinen Gefühls von Erwärmung, wobei ſich Gefäß- und Nerventhätigkeit wieder heben, alle Lebenskräfte wieder ſteigen, die äuſſere Haut ſich röthet und erwärmt. Sie erfolgt bei kräftigen Menſchen noch während des Bades, wenn es 5 — 10 Minuten lang gedauert hat, und entwickelt ſich ganz vollkommen, wenn bei dem erſten Erſcheinen derſelben das Bad verlaſſen, die Haut abgerieben und angemeſſen bekleidet wird u. ſ. w. Bei ſchwächlichen Individualitäten erfolgt ſie erſt nach der Verlaſſung des Bades und bedarf da auch noch mancherlei Unterſtützung. Bleiben aber auch kräftige Menſchen nach der erſten Regung der-

ſelben noch ferner im Bade, ſo verſchwindet ſie wieder, und es bildet ſich eine ſtärkre und allgemeinere primäre Wirkung; — Froſt, Bläſſe, Eingefallenſein zeigt ſich wieder im Geſicht und allen Theilen, die Muskularbewegungen werden erſchwert, die Theile werden unempfindlich, wie eingeſchlafen, es erfolgen Krämpfe, Oppreſſion der Gehirnthätigkeit bis zur Ohnmacht und mancherlei andre üble, bis zur Asphyxie fortſchreitende Zufälle.

§. 930.

Der Totaleffect des kalten Bades offenbart ſich hauptſächlich erſt, wenn mehrere kalte Bäder eine beſtimmte Zeit hindurch gebraucht worden, und man rühmt von ihm folgende Heilkräfte, welche vorzugsweiſe zwar in der äuſſeren Haut am ſtärkſten ſich bilden, aber auch allmählig von ihr aus ſich weiter auf den ganzen Organismus verbreiten. Er vermindert die Reizbarkeit und Empfänglichkeit der Nerven für äuſſere Eindrücke, beſonders die Empfänglichkeit der Haut für rheumatiſche Störungen, und iſt alſo ein wichtiges abhärtendes Mittel, er verdichtet die organiſche Maſſe, bedingt eine feſtere, cohärentere Bildung; — er ſteigert die Kraft und Ausdauer der organiſchen Reactionen, vorzüglich der Muskularactionen, und beſchränkt die zu bedeutende Thätigkeit derſelben; — er vermindert die zu ſtarke Ausdehnung des Blutes und befeſtigt mehr die Reſiſtenz der Gefäßwandungen; — kurz, das kalte Bad ſtärkt, wenn die Schwäche vorzugsweiſe in Atonie beſteht, ſteigert beſonders den Tonus aller Gebilde, vermehrt die organiſche Cohäſion u. ſ. w.

§. 931.

Bei dem Gebrauch der kalten Bäder beabſichtigt man hauptſächlich die durch ihren Totaleffect bedingten Heilkräfte; — denn obgleich manche Aerzte ſie vorgeſchlagen und auch wirklich gebraucht haben in ſolchen Fällen, wo hauptſächlich die primäre Wirkung derſelben hülfreich ſein mußte; wie z. B. zur Abkühlung bei großer Wärmeentwicklung in der ganzen Haut bei Fiebern, ſo ſind doch für dieſe Fälle andre Abkühlungsmethoden beſſer, und man ſollte deßhalb ihren Gebrauch mehr auf chroniſche Krankheitsformen beſchränken.

§. 932.

Demnach paſſen ſie vorzüglich:

1) Bei krampfhaft erhöhter Reizbarkeit und Empfänglichkeit, wenn dieſelbe mit Atonie verbunden iſt. In dieſer Rückſicht gebraucht man die kalten Bäder bei habitueller Anlage und Neigung zu rheumatiſchen Stö-

rungen, bei chroniſcher Nervenſchwäche und Anlage zu Krämpfen, bei Hypochondrie und Hyſterie u. ſ. w. Im Anfange, wo die Empfänglichkeit noch zu hoch iſt, gebraucht man erſt kühle Bäder, oder kaltes Waſchen und ſchreitet erſt allmählig zu den eigentlichen kalten Bädern.

2) Bei habitueller Atonie und Schlaffheit, bei Atonie der äuſſeren Haut und daher rührenden entkräftenden Schweißen, bei Blennorrhöen mit profuſer Schleimſecretion, z. B. Fluor albus, bei Vorfall des Maſtdarms, der Vagina, des Uterus, bei Atonie der Geſchlechtstheile mit erhöhter Reizbarkeit, Tabes dorsalis u. ſ. w.

3) Bei Schwäche der Metamorphoſe überhaupt. Bei eigentlichen Kacherieen hat man ſelten viel von den kalten Bädern zu erwarten, und ſie können bei denſelben auch erſt zur Vollendung der Kur angewendet werden. Dagegen haben ſie ſich bei örtlicher Schwäche der reproductiven Thätigkeit, z. B. bei beſchwerlicher und ſchmerzhafter Menſtruation, bei Neigung zum Abortiren, verſteht ſich nicht zur Zeit der Menſtruation und der Schwangerſchaft ſelbſt angewendet, manchmal ſehr hülfreich bewieſen.

4) Bei Irregularitäten des Blutumlaufs, Neigung zu Congeſtionen, Wallungen, freiwilligen Blutungen u. ſ. f. Auch hier können ſie nur zum Vorbauungsmittel, oder zur Beendigung der Kur dienen.

5) Bei Erfrorenen. Entweder erwärmt man durch Zugießen von kaltem Waſſer ganz allmählig das kalte Bad, oder läßt es unverändert, bis ſich Spuren der wiederkehrenden Reactionen zeigen, wo man alsdann den Erfrorenen herausnimmt, die Haut abreibt, in ein kühles Bette bringt u. ſ. f.

§. 933.

Kalte Bäder bleiben in ihrer Anwendung immer mißlich, weil ſie wegen ihrer heroiſchen Wirkung zu leicht Schaden bringen. Bei ſonſt energiſchen Individualitäten, die früher ſchon mehrfach abgehärtet waren, im männlichen Alter wirken ſie am zuträglichſten. Dagegen ſind ſie im Kindes- und Greiſenalter, bei großer Schwäche und Reizbarkeit, bei Congeſtionen nach inneren Organen, bei Schwangerſchaften, während der Menſtruation, bei ſpecifiſcher Hautabſonderung, Schwäche und Krankheit innerer Organe, inneren Aneurismen u. ſ. w. gänzlich zu meiden. Sie dienen hauptſächlich nur, um die Abhärtung und Derbheit auf die höchſte Stufe zu führen, und werden darum gewöhnlich erſt zur Beendigung der Kuren gebraucht, indem man von den kühlen Bädern oder Waſchungen, allmählig zu ihnen

übergeht. Aber auch da noch iſt es nöthig, ihre Anwendung ſo vorſichtig zu bewerkſtelligen, daß aller Nachtheil möglichſt vermieden werde.

§. 934.

Hierzu gehört nothwendig:

a) Gehöriges Verhalten der Individualität vor dem Bade. Der Körper muß vorerſt möglichſt abgekühlt ſein, und der Temperaturgrad des Bades von der Körperwärme und der umgebenden Athmosphäre nicht zu viel verſchieden ſein. Alle Organe und Actionen müſſen in ruhigem Zuſtande ſich befinden; — beſonders der Blutumlauf, die Verdauungsorgane, das Gemüth.

b) Gehöriges Verhalten während des Bades. Die Eintauchung des ganzen Körpers muß allmählig geſchehen, nachdem Unterleib, Bruſt und Kopf vorher gewaſchen wurden. Im Bade muß Bewegung und gelinde Reibung der Haut, vorzüglich am Unterleibe und der Bruſt ſtatt finden, wohin die ſogenannten Waſſerfrictionen von Trawnitſcheck gehören. Sobald die erſten Spuren der Nachwirkung erſcheinen, oder auch, wenn dieſe nicht erſcheinen, nach 5 — 10 Minuten muß das Bad verlaſſen werden.

c) Gehöriges Verhalten nach dem Bade. Es richtet ſich ganz nach der erſcheinenden Nachwirkung, weil es ganz weſentlich iſt, daß dieſe in gehörigem Grade erfolge. Nachdem die Haut trocken abgerieben wurde, ſuche man alſo durch gelinde Bewegung und nur mäßig warme Athmosphäre, durch ſtärkende, belebende Getränke u. dgl. ſie zu unterſtützen, ſorge aber auch dafür, daß ſie nicht zu ſtark werde.

d) Gehörige Diät und ſonſtiges Verhalten während der ganzen Badekur. Alle ſtörenden Einflüſſe, welche den Geiſt, die Haut oder den Darmkanal treffen können, müſſen vermieden, und die beim Gebrauch der kalten Bäder ſtets ſtatt findende Conſumtion auf geeignete Weiſe, durch kräftige, angemeſſene Diät, Bewegung im Freien u. ſ. w. erſetzt werden.

§. 935.

Daß man auſſer dieſen Hauptrückſichten, bei Anordnung einer Kur durch kalte Bäder, auch noch die Jahrszeit, in welcher die Kur gebraucht werden ſoll, die Tagszeit, in welcher jedes einzelne Bad gebraucht werde, die Dauer der ganzen Badekur u. ſ. w. dem Falle angemeſſen beſtimmen müſſe, verſteht ſich von ſelbſt. Zur Richtſchnur für dieſe Beſtimmungen mögen die Bemerkungen dienen, daß bei kälterer Temperatur der Luft, am

Nachmittage, die kalten Bäder in der Regel am beſten vertragen werden. Sind die Individualitäten derb und energiſch genug, ſo dient bei angemeſſenen Anſtalten ein freier Fluß zum Baden beſſer, als die gewöhnlichen Wannen; — jedoch erlauben vielerlei Dinge manchmal das Flußbad nicht, und dann muß ein Wannenbad, oder ein Bad in einem Baſſin aushelfen. Ob beim Flußbad der Wellenſchlag und die dadurch bewirkte Friction der Haut wirklich ſo viel leiſte zur Belebung und Erregung der Haut, als davon behauptet wird, iſt unentſchieden.

ββ) Kalte Halbbäder, Fußbäder, Handbäder.

§. 936.

Obgleich man dieſe örtlichen Bäder gegen manche allgemeine Krankheiten bisweilen empfohlen hat, ſo iſt es doch wohl ohne weitere Auseinanderſetzung einleuchtend, daß ſie dabei wegen ihrer beſchränkten Wirkung ſowohl, als wegen des Nachtheils, den ſie durch Antreibung des Bluts gegen Kopf, Bruſt und Unterleib haben können, öfter unnütz und ſchädlich, als heilſam ſein müſſen. Oertliche Krankheitsformen der Extremitäten hingegen, welche örtliche Anwendung dieſes Kältegrads verlangen, konnen ſehr zweckmäßig auf dieſe Weiſe behandelt werden. Nur denke man daran, daß dieſe örtlichen Bäder dennoch kräftiger wirken, als kalte Umſchläge von demſelben Temperaturgrad, weil ſie mehr Wärme entziehen und längere Zeit brauchen, bis ſie ſich durch die entzogene Wärme in ihrer Temperatur ſteigern.

γγ) Kalte Bähungen.

§. 937.

Sie ſind in der Wirkung den kalten Bädern ganz ähnlich, nur etwas ſchwächer und von ganz localer Beziehung. Man bedient ſich ihrer, wo man den Zweck hat, die primäre Kältewirkung an einem einzelnen beſchränkten Theil zu erzeugen, und um nicht bloß die äuſſere Haut, ſondern auch die unter derſelben gelegenen tieferen Gebilde mit derſelben zu treffen. Zweckwidrig iſt ihre Anwendung bei ſolchen Fällen, wo man mehr die Nachwirkung oder den Totaleffect der Kälte beabſichtigt, und in dieſer Rückſicht iſt das kalte Waſchen weit vorzuziehen.

§. 938.

Die einzelnen Fälle nun, bei welchen man dieſe kalten Umſchläge gebraucht, ſind ſehr zahlreich. Im Weſentlichen ſind ſie

alle denen ähnlich, welche oben für die etwas andauernde, mäßige, primäre Kältewirkung erwähnt wurden, nur durch die örtliche Erſcheinungsweiſe beſonders ausgezeichnet, und nicht bis zu der Höhe ausgebildet, daß ſie Eisumſchläge forderten. Im Sommer müſſen dieſe kalten Bähungen faſt immer die Anwendung der Eisumſchläge erſetzen, und wenn ſchon ein niedrigerer äuſſerer Kältegrad in ihnen wirkſam iſt, ſo hat derſelbe doch zum organiſchen Leben in dieſer Jahrszeit beinahe dieſelbe Beziehung, welche in der kälteren Jahrszeit dem Eis und Schnee zukommt.

§. 939.

Den Kopf bedeckt man mit dieſen kalten Bähungen bei Blutcongeſtionen nach demſelben mit oder auch ohne Fieber, bei ſehr exaltirter Gehirnthätigkeit, bei Deliriis furiosis im Nervenfieber ſowohl, wie bei Wahnſinn, zumal wenn die Stirne heiß, oder Blutandrang nach dem Kopfe zugleich vorhanden iſt, bei Entzündungen des Gehirns und ſeiner Häute, bei primären Gehirnentzündungen nach Kopfverletzungen, ſo wie bei Phrenitis aus andern Veranlaſſungen, bei der hitzigen Gehirnwaſſerſucht, bei Sonnenſtich, Apoplexia sanguinea, Naſenbluten u. ſ. w.

§. 940.

Auf die Bruſt wendet man die kalten Bähungen an ebenfalls bei Congeſtionen und den daher entſtehenden verſchiedenen Zufällen, bei Blutſpeien durch verminderte Contractilität der Gefäßwandungen, oder auch durch Blutandrang unterhalten und für den Moment Gefahr drohend, bei Aneurismen des Herzens und der großen Gefäße, bei exceſſiver Thätigkeit des Herzens, Herzklopfen von mancherlei Veranlaſſnngen, namentlich auch von Hypochondrie, Hyſterie und andern Nervenleiden bedingt u. ſ. w. Man hat nun zwar auch allgemein (Sarcone) bei Entzündungen der Bruſtorgane die kalten Umſchläge empfohlen, jedoch mit Recht ihre allgemeine Anwendung unterlaſſen, weil hier bei ächten, activen Entzündungen, wo das Blut viel Plaſticität beſitzt, ihr Schaden bedeutend groß iſt, und nur bei der mehr congeſtiven Entzündungsform, welche hier zu den ſelteneren gehört, ein Nutzen derſelben möglich iſt.

§. 941.

Auf den Unterleib wendet man die kalten Umſchläge an bei Blutbrechen, Mutterblutflüſſen, profuſen Hämorrhoidalflüſſen u. ſ. w. Problematiſch bleibt aber noch ihr Nutzen bei Meteorismus, bei Ileus inflammatorius, bei Ruhr und manchen andern Unterleibsleiden. Nur einzelne, aus dem Bisherigen abzunehmenden Fälle, ſind hier gedenkbar, wo die Kälte etwas

zu leiſten vermag; hingegen in den meiſten Fällen dieſer Art iſt ihr Schaden ſo bedeutend groß, daß man von der allgemeineren Anwendung derſelben dringend abmahnen muß.

§. 942.

Auſſerdem gebraucht man die kalten Bähungen auf alle übrigen äuſſere Theile, um bei Entzündungen die Eiterung entweder ganz, oder zum größeren Theil zu beſchränken, ſo namentlich bei Schußwunden und allen größeren Verletzungen der Weichgebilde ſowohl, als der Knochen (denn man iſt in der neueren Wundarzneikunſt von dem unheilbringenden Grundſatz, bei allen Quetſchwunden die Eiterung möglichſt zu befördern, abgegangen), in den erſten Zeiträumen der Entzündung, bei Verbrennungen, wo der Streit zwiſchen Dzondi und Hahnemann nur den Beweiß lieferte, daß Kälte das beſte Mittel ſei, wenn entzündliche Reactionen bereits begonnen haben, bei Erethismus an Wunden ſowohl, als an andern entzündeten Theilen, wie namentlich bei der höchſt erethiſchen Entzündung, welche der Gangraena senilis oft vorhergeht, bei Aneurismen an äuſſeren Theilen, wo die Kälte nicht ſowohl eine ſtärkre Zuſammenziehung des aneurismatiſchen Sackes, als vielmehr eine ſtärkere Coagulation und Ablagerung von Blutgerinnſel in demſelben bewirkt und dadurch die Naturheilung ſehr unterſtützt, und mancherlei andren äuſſeren Krankheitsformen. Bei Podagra und Gicht, bei welchen beſonders engliſche Aerzte kalte Bähungen gebraucht haben, iſt ihre Anwendung, wegen des ſo leicht bewirkten Rücktritts auf edle Organe, ein höchſt gewagtes Spiel. — Auch iſt es durch Theorie und Erfahrung bewieſen, daß man bei Blutungen aus Wunden nur zur Stillung der parenchymatöſen Blutung, nicht aber auch zur Stillung der Blutung aus größeren Gefäßſtämmen ſie benutzen dürfe.

§. 943.

In allen dieſen Fällen müſſen unausgeſetzt die kalten Bähungen bis zum völligen Nachlaß aller Krankheitserſcheinungen, welchen man die Kälte entgegenſetzte, angewendet und um ſo öfter erneuert werden, je leichter und ſchneller ſie durch die Wärme der Athmoſphäre, oder durch die ſtarke organiſche Wärmeentwicklung warm werden. Nach ihrer Abnahme muß der Theil kühl gehalten werden, damit keine bedeutende Nachwirkung erfolge.

§. 944.

Oft ſetzt man an die Stelle der kalten Bähungen durch Leinwand oder Waſchſchwämme gemacht, die örtlichen kalten

Begießungen, wo man das Waſſer in einem Strahl über den afficirten Theil hinfließen läßt, wie z. B. Formey bei der hitzigen Gehirnwaſſerſucht, Graefe beim Erethismus der Wunden, empfehlen. Oft auch ſetzt man bei Anwendung der kalten Bähungen auf obere Theile die Kranken in ein lauwarmes Halbbad oder Fußbad, welches vorzüglich bei Blutandrang nach oberen Theilen von Nutzen iſt.

δδ) Kalte Einſpritzungen.

§. 945.

Man hat Einſpritzungen von kaltem Waſſer in die Harnröhre, Mutterſcheide und in den Maſtdarm gemacht, theils um die mangelnde Contractilität der Schleimhäute dieſer Gebilde wieder herzuſtellen, theils um Blutungen zu ſtillen. So haben Weikard und Girtanner die kalten Einſpritzungen bei Urethralgia und Elytralgia atonica empfohlen, und auch günſtige Erfolge derſelben bei dieſen Krankheiten dargethan. Allein wenn man bedenkt, wie nachtheilig oft eine ſchnelle Unterdrückung dieſer Schleimflüſſe ſein kann, und wie wenig man dieſe beim Gebrauch der kalten Einſpritzungen vermeiden kann, ſo muß man ihre Anwendung für dieſe Fälle immer als gewagt anſehen.

Dem Gebrauch der kalten Einſpritzungen bei Blutungen aus dem Maſtdarm und den Genitalien hat man die Entſtehung von Indurationen, Scirrhen, Polypen, Entzündung mit ihren Folgen u. dgl. Nachtheile zugeſchrieben. Es leuchtet auch wohl ein, daß beſonders die höheren Kältegrade der Einſpritzungen leicht dieſe Nachtheile haben können, und man ſollte darum den allgemeinen Gebrauch derſelben bei Mutterblutflüſſen nur auf die Fälle beſchränken, wo das wahre und faſt einzige Hülfsmittel in dieſen kalten Einſpritzungen gegeben iſt.

Kalte Klyſtiere hat man auſſerdem auch bei Wurmreiz im Maſtdarm, namentlich bei Askariden, bei Mohnſaftvergiftungen (Portal) und überhaupt auch bei Atonie und Neigung zu Vorfällen heilſam gefunden.

εε) Kaltes Waſchen.

§. 946.

Es iſt das gewöhnlichſte und beſte Abkühlungsmittel bei Fiebern, wenn kein bedeutender Kältegrad einwirken und vorzüg-

lich nur die äuſſere Haut von der Wirkung der Kälte ergriffen werden ſoll. Die oben (§. 877. ff.) erwähnten Fälle von Fiebern ſind es alſo, bei welchen dieſe Anwendungsart der Kälte vorzugsweiſe benutzt wird. Den für den concreten Fall paſſenden Grad der primären Kältewirkung erhält man theils durch den verſchiedenen Grad der Temperatur des Waſſers, theils auch dadurch, daß man die Schwämme mehr oder weniger ausdrückt, die Verdunſtung des Waſſers auf der äuſſeren Haut durch Zugluft mehr oder weniger unterſtützt u. ſ. w. Die Dauer des Waſchens richtet ſich ebenfalls nach dem Grade der Wärmeentwicklung in der Haut, ſo wie nach dem Grade der Krankheit überhaupt. Man ſetzt es ſo lange fort, bis man an der Beruhigung der ſtürmiſchen Symptome die gehörig erfolgte allgemeine Abkühlung wahrnimmt, und läßt nun den Kranken leicht bedeckt in einem kühlen Zimmer ruhig liegen. Steigen die Zufälle, welche zum Gebrauch der Kälte auffordern, wieder, ſo wird das Waſchen wiederholt. Werden die Waſchungen zu lange fortgeſetzt, ſo erfolgen mancherlei Affectionen des Nervenſyſtems, welche alsdann an ihre Einſtellung dringend mahnen.

§. 947.

Auſſerdem gebraucht man die kalten Waſchungen in allen den Fällen, wo man auch die kalten Bäder benutzt, um zu hohe Reizbarkeit, Schlaffheit und Atonie, ſo wie Schwäche überhaupt in der äuſſeren Haut ſowohl, als auch in inneren Organen zu beſeitigen. Theils die ſchwächere Wirkung der kalten Waſchungen, theils die leichtere Anwendbarkeit derſelben auf einzelne Theile beſtimmen wieder ihre Benutzung für ſolche Fälle, bei welchen die kalten Bäder zu kräftig und ſtark ſein würden, und beſonders für örtliche Leiden ähnlicher Art, wie die oben angeführten allgemeinen, wie z. B. zur Bekämpfung der Reizbarkeit und Schlaffheit der Geſchlechtstheile von Onanie, zur Stärkung der Bruſt nach Lungenkrankheiten, zur Verhütung leicht entſtehender catarrhaliſcher Beſchwerden des Halſes und der Bruſt, zur Stärkung der Theile nach Heilung von Quetſchungen, Lähmungen, Krämpfen, Geſchwüren u. ſ. f. Um dieſe letztgenannten Zwecke durch das kalte Waſchen zu erreichen, muß die eigentliche Einwirkung der Kälte nur kurze Zeit dauern und ſogleich wieder, ehe das Waſſer zu verdunſten anfängt, die Haut trocken abgeputzt und gerieben werden, damit die Nachwirkung der Kälte gehörig erfolge.

ee) Kalte Begießungen.

§. 948.

Um die Wirkung der allgemeinen kalten Begießungen gehörig zu beurtheilen, muß man beſonders die plötzliche mit einer gelinden mechaniſchen Erſchütterung verbundene Einwirkung der Kälte auf die äuſſere Haut und auf das Gehirn, welche bei ihnen ſtatt findet, erwägen. Stark, ſchnell und durchdringend verändern ſie das beſondre Leben des ganzen äuſſeren Hautorgans, beſonders der oberen Theile deſſelben, und die Wechſelwirkung dieſes Organs mit den übrigen, in der Art, wie dieß die Kälte bei plötzlicher äuſſerer Anwendung überhaupt zu thun pflegt; — ſie erſchüttern dabei heftig das ganze Nervenſyſtem, und verändern ſchnell und bedeutend die eigne Lebensoffenbarung des Gehirns ſowohl, als deſſen Verhältniß zum übrigen Nervenſyſtem und zum Totalorganismus.

§. 949.

Obgleich man dieſe kalten Begießungen, ſeit ſie Currie zu allgemeinerer Anwendung empfahl, oft als alleiniges Abkühlungsmittel bei Fiebern benutzt hat, ſo ſpricht doch die genannte Eigenthümlichkeit dieſer Anwendungsweiſe der Kälte ſehr gegen dieſes Verfahren, und beſchränkt ihren Gebrauch auf die Fälle, wo bedeutendes Leiden des Gehirns und des ganzen Nervenſyſtems, bei gleichzeitig bedeutender Höhe jenes eigenthümlichen entzündlichen Zuſtandes der äuſſeren Haut obwaltet. Sie paſſen ausſchließend alſo bei heftigeren und bösartigeren Formen jener oben näher bezeichneten (§. 877. ff.) Fieberarten, bei Scharlach, Maſern, Blattern mit ſtürmiſchen Fieberbewegungen, großer Unruhe u. ſ. w., bei Typhus contagiosus, der Peſt, dem gelben Fieber mit Calor mordax, Röthe und Trockenheit der äuſſeren Haut, heftigem Ergriffenſein des Gehirns u. ſ. f. So vortrefflich hier auf der Höhe des Fiebers und ſeiner Exacerbationen vor der Kriſe an geeigneter Stelle die Wirkung dieſer kalten Begießungen iſt, eben ſo nachtheilig ſind ſie, wenn ſie zur Unzeit, z. B. bei feuchter Haut, bei öfterem Frösteln, während der Remiſſionen, in den ſpäteren Perioden des Fiebers, angewendet würden, weßhalb auch Currie in ſolchen Umſtänden die ſchlimmſten Zufälle von ihnen entſtehen ſahe, und nicht zweifelt, daß ſie bei längerem und öfter wiederholtem Gebrauch getödtet haben würden.

§. 950.

Auſſerdem hat man bei Gemüths- und Nervenkrankheiten dieſe kalten Begießungen heilſam gefunden, jedoch bis jetzt noch

zu wenig gute Beobachtungen, als daß man genauer die einzelnen Fälle beſtimmen könnte, wo ſie ſich vorzugsweiſe heilſam bewieſen. Bei Manie, Epilepſie, Veitstanz, Tetanus, Waſſerſcheu u. ſ. w. hat man ſie benutzt.

§. 951.

Bei Fiebern ſetzt man die Kranken auf einen Schemel in einer Bütte und gießt ihnen nun das Waſſer kannenweiſe langſam über den Kopf, ſo daß es über den ganzen Körper herunterlauft, oder begießt ſie auch in der ſitzenden oder liegenden Stellung mit einer Gießkanne. Nach erfolgter Abkühlung, gewöhnlich nachdem 1 — 3 Eimer voll auf dieſe Art vergoſſen ſind, trocknet man ſie ab und legt ſie ſchwach bedeckt an einen kühlen Ort. Man wiederholt dieſe Anwendung ſo oft, als es die Zufälle erheiſchen.

§. 952.

Bei Gemüthskrankheiten hat man ihre Anwendungsweiſe, um ihren plötzlichen Eindruck zu verſtärken, auf mancherlei Weiſe abgeändert. Man hat ſie zu Sturzbädern gemacht, indem man entweder mit Eimern das Waſſer auf die Kranken ſtürzte, oder in Flüſſen oder Baſſins ſie plötzlich untertauchte. Von dieſer letztren Art ſind die von Ceſarati erfundenen ſogenannten Schwungbäder, wo über einem hinlänglich tiefen Baſſin eine Schaukel angebracht iſt, welche auf dem Grunde des Baſſins hinſtreicht, und auf welcher befeſtigt der Kranke öfter plötzlich untergetaucht wird.

§. 953.

Die Regen- oder Schauerbäder, bei welchen das Waſſer durch ein Sieb, wie ein Platzregen, auf den Kranken herabfällt, haben ſchon wieder Aehnlichkeit mit den Douchebädern, weil hier vorzüglich die, durch das Herabfallen des Waſſers von beſtimmter Höhe, bewirkte Erſchütterung der Theile hinzukommt.

ηη) Kalte Sprütz- und Tropfbäder.

§. 954.

Die Douche- und Trofbäder haben das miteinander gemein, daß durch die Gewalt, mit welcher das Waſſer auf einen einzelnen Theil aufſchlägt, eine mechaniſche Erſchütterung bewirkt wird. Dieſe Erſchutterung unterſtützt die primäre Kältewirkung ſehr bedeutend, indem ſie auf ähnliche Weiſe alle Lebensthätig-

keit zu beſchränken ſtrebt, und zugleich mehr in die Tiefe greift, und die der Haut nahe gelegenen Gebilde faſt eben ſo ſtark, wie dieſe ſelbſt, trifft.

§. 955.

Der erſchütternde Nervenreiz, welchen die Kälte bei plötzlicher Anwendung erzeugt, iſt bei dieſer Anwendung des kalten Waſſers am ſtärkſten, weßwegen man auch das Beſprützen des Geſichts, der Bruſt, der Herzgrube, des Unterleibs mit kaltem Waſſer zu den wichtigſten Erweckungsmitteln für Ohnmächtige und Scheintodte zählt. Bei längerer Einwirkung lähmt jedoch dieſer erſchütternde Einfluß die Thätigkeit aller Gebilde, die betroffene Stelle fängt an taub, gefühllos zu werden, die willkührlichen und unwillkührlichen Bewegungen in derſelben werden allmählig ſchwerer, es entſtehen örtliche Krämpfe und Convulſionen, und endlich wird der Theil gelähmt und ſtarr, die reproductive Thätigkeit ſtockt u. ſ. w. Je mehr wichtige, zumal nervigte Organe, von dieſem Einfluß getroffen werden, je mehr Knochen die gleichzeitige mechaniſche Erſchütterung auffaſſen und auf dieſe Organe fortpflanzen, wie z. B. am Schädel dieß der Fall iſt, je bedeutender die Gewalt iſt, mit welcher das Waſſer aufſchlägt u. ſ. w., um ſo größer und ſchneller hervorgehend iſt dieſe primäre Wirkung der Douche- und Tropfbäder. Lange kann darum auch der ſtärkſte Menſch dieſelben nicht aushalten, am wenigſten am Kopfe, wo Ohnmacht, Convulſionen und andre üble Nervenzufälle bei zu langer Anwendung nicht ausbleiben.

§. 956.

Die Nachwirkung iſt bei dieſen Douche- und Tropfbädern ebenfalls bedeutender, als bei jeder andern Anwendungsweiſe des kalten Waſſers, und dadurch beſonders characteriſirt, daß ſie faſt in eben dem Grade, wie bei dem Reiben mit Schnee, in der äuſſeren Haut, aber viel ſtärker in den tiefer gelegenen Organen ſich entwickelt. Sie erſcheint gewöhnlich ſchon während der Anwendung des Bades, verſchwindet jedoch auch wieder, wenn dieß länger fortgeſetzt wird, und geht in eine ſtärkre primäre Wirkung über. Da man nun gewöhnlich nur dieſer Nachwirkung wegen die kalten Douche- und Tropfbäder anwendet, ſo iſt es als Regel anzunehmen, daß man die Anwendung unterbreche, ſobald an dem prickelnden Gefühl in dem Theile, an der Röthung der Haut, an der größeren Empfindlichkeit u. dgl. das Erſcheinen derſelben bemerkt wird.

§. 957.

Der Gebrauch dieſer Anwendungsweiſe des kalten Waſſers beſchränkt ſich faſt ganz auf ſolche Fälle, wo gegen beſtehende örtliche Leiden die Heilkraft der Natur ſtärker aufgeregt werden ſoll. Veraltete, atoniſche, örtliche Krankheitsformen, welche das organiſche Leben ohne lebendige Reactionen dagegen beſtehen läßt, ſind darum vorzüglich für dieſe Anwendungsweiſe des kalten Waſſers geeignet, und beſonders hülfreich hat man ſie gefunden bei mancherlei örtlichen Nervenleiden, Lähmungen, Krämpfen und Zittern der Glieder, bei Geiſteszerrüttungen, Epilepſieen, Starrkrämpfen, anhaltenden Kopfſchmerzen aus einem entſprechenden localen Gehirnleiden entſpringend, bei veralteten Geſchwülſten, Exſudationen und Ablagerungen, bei hartnäckigen Drüſengeſchwülſten, Gichtknoten und gichtiſchen Contracturen, bei atoniſcher Gicht überhaupt, bei veralteten, atoniſchen Rheumatismen u. ſ. w.

§. 958.

Zu Sprützbädern bedient man ſich entweder einer hinlänglich großen Sprütze, welche mit gehöriger Gewalt und in einem Strahle von verſchiedener Dicke das Waſſer auf den leidenden Theil treibt; — oder auch beſonderer Vorrichtungen, wo aus einem hinlänglich hohen Waſſerbehälter Röhren herabgehen, welche aus beliebigen, mit Kranen verſehenen Oeffnungen das Waſſer ausſpritzen, oder auf andere Weiſe eingerichtet ſind. Die Dicke des Waſſerſtrahls, die Gewalt, mit welcher er auffährt, und die Dauer des Auffahrens müſſen dem Falle angemeſſen regulirt werden.

§. 959.

Zu Tropfbädern dient jeder Trichter mit kleiner Oeffnung, welche das Waſſer tropfenweiſe herabfallen läßt. Die Größe des Tropfens, die Höhe, von welcher er herabfällt, die Zahl der Tropfen und die Zeiträume, in welchen die einzelnen Tropfen herabfallen, erleiden verſchiedene, dem concreten Falle angemeſſene, Beſtimmungen.

---

d) Kühles Waſſer von 12 — 24 Grad R.

§. 960.

Der Gebrauch des kühlen Waſſers innerlich als diätetiſches Mittel kann hier keine weitere Erörterung finden; —

nur ſeine äuſſere Wirkung und Anwendung als Arzneimittel nach den verſchiedenen, beim kalten Waſſer erwähnten Weiſen, gehört hierher. Indeß bedarf auch dieß keiner weitläuftigeren Darſtellung, weil es ſich aus dem bisher Geſagten ganz von ſelbſt ergiebt, ſobald man nur den geringeren, hier wirkenden Kältegrad bei der Beurtheilung feſthält, und darnach das Einzelne beſtimmt.

Zweite Ordnung.

Arzneien, welche die Lebensäuſſerungen des irritablen Syſtems erheben und ſtärken.

Erſte Abtheilung.

Arzneien, welche eine flüchtige Erhebung des irritablen Syſtems bewirken (Excitantia volatilia).

A) Aethereo - oleosa; Aetheriſch - ölige Mittel.

Ueber die Wirkung und Anwendung der ätheriſch - öligten Mittel im Allgemeinen.

§. 961.

Es iſt bereits ſchon oben (§. 419. ff.) erwähnt worden, daß die Aufnahme der wirkſamen Kraft dieſer Mittel in das organiſche Leben von den Nervenausbreitungen, vermittelt durch innige Berührung des Stoffes dieſer Arzneien mit denſelben, geſchehe. Es wird dieſer Stoff zwar allerdings auch verdaut, und durch dieſe Verdauung der aſſimilative Proceß in den Digeſtionswerkzeugen ganz unmittelbar von der Kraft dieſer Mittel erregt, ſo wie ſie auch, einverleibt der äuſſeren Haut, zum Theil eingehen in das Lymphgefäßſyſtem, und die ganze unmittelbar berührte organiſche Maſſe afficiren; — allein durch dieſe Mittheilungsarten werden nur örtliche Wirkungen erzeugt, und die ſchnelle, vom Einverleibungsorgan bald über den ganzen Organismus ſich verbreitende Wirkung wird immer nur das Nervenſyſtem vermitteln. Nur der Darmkanal, wo der Stoff dieſer Mittel die Ausbreitungen der ſplanchiſchen Nerven berührt,

und auf dem Wege zur völligen Animaliſation zum Theil eingeht in die Säftemaſſe ~~und~~ dadurch zu noch allgemeinerer Berührung mit den Nervenausbreitungen gelangt, iſt darum das einzige Einverleibungsorgan, (wenn man die bis jetzt noch nicht bei Krankheiten verſuchte Injection in Blutgefäße ausnimmt) durch welches man allgemeine Wirkungen mit dieſen Mitteln erzeugen kann, und alle andere Einverleibungsorgane können nur benutzt werden, um örtliche, für den berührten Theil und die ihm nahe gelegenen Gebilde unmittelbar und allein beſtimmte Wirkungen zu erzeugen.

§. 962.

Obgleich nun dieſe Mittel ihre ſtärkſten Wirkungen im irritablen Leben hervorrufen, ſo können die *primären* Wirkungen dennoch nur im Nervenſyſtem begründet ſein, durch welche alsdann erſt das irritable Syſtem zur Darſtellung der Hauptwirkung beſtimmt wird. Dieſe Primärwirkungen werden ſich klar ergeben, wenn man die bis jetzt erfahrnen poſitiven Wirkungen dieſer Mittel, ſo wie die im Betreff derſelben am Krankenbette geſammelten Beobachtungen, zuſammenſtellt, das Hervorgehen der Totalwirkung in den einzelnen Syſtemen und Organen, und ihre verſchiedenen Grade erforſcht, und daraus ſie dann nachweiſt.

§. 963.

Werden dieſe Mittel in kleinerer Gabe verabreicht, ſo daß der *niedere* Grad ihrer Wirkung auf ihre Einverleibung folgt, ſo offenbart ſich dieſelbe in einer ſtärkren Belebung der Nervenactionen, beſonders in einer größeren Erhebung des Reactionsvermögens des Nervenſyſtems., der von innen nach auſſen gehenden Richtung der Nerventhätigkeit, worauf Vermehrung der Blutbewegung, Erhebung und Schwellung der Blutwelle, vorzüglich wenn der Puls vorher klein und leicht zuſammendrückbar war, ſtärkre Contraction in allen Gefäßwänden, ſtärkre und kraftvollere Contraction in allen Muskulargebilden, mehr Ausdauer, Harmonie und Uebereinſtimmung der Bewegungen aller willkührlichen und unwillkührlichen Muskeln, — kurz Erhebung der Kraft und Thätigkeit aller irritablen Functionen folgen. Gleichzeitig wird jeder Act der Metamorphoſe reger und kräftiger; ein ſtärkerer und raſcherer Bildungsproceß offenbart ſich, von einem ſtärkren, jedoch ganz normalen, Secretionsproceß begleitet, welchen man vorzüglich in der äuſſeren Haut wahrnimmt, und weßwegen man alle dieſe Mittel als erwärmende ſchweißtreibende Mittel (Diaphoretica calida) rühmt, weil eine ſtärkre Wärmeentwicklung im ganzen Körper dieſer Abſcheidung vorhergeht und ſie auch während ihrer Dauer begleitet.

§. 964.

Dieſe Phänomene dauern eine oder auch einige Stunden, und laſſen alsdann wieder allmählig nach. Kraft und Thätigkeit der verſchiedenen Syſteme bleiben jedoch gewöhnlich noch eine längere Zeit erhoben, und es iſt falſch, wenn manche ausſagen, daß auch nach dem Verſchwinden dieſes Grades der Wirkung ſchon einige Atonie nnd Schwäche erfolge; ſondern im Gegentheil, je mehr fixe Beſtandtheile die verabreichten Mittel beſitzen, um ſo länger bleibt dieſe Erhebung der Kraft, und kann durch neue Doſen, welche nicht zu viel die Thätigkeit gleichzeitig ſteigern, durchgehends auf einer höheren Stufe erhalten werden.

§. 965.

Werden dieſe Mittel in ſtärkrer Gabe verabreicht, ſo daß ein höherer Grad der Wirkung erfolgt, ſo wird die Belebung der Nervenactionen ungleich ſtärker, ſelbſt bis zu einem Zuſtand geſteigert, welcher ſich von dem der, durch geiſtige Mittel bewirkten, Trunkenheit vorhergehenden nur hauptſächlich dadurch unterſcheidet, daß die irritablen Actionen ſtärker aufgeregt ſind; denn bald folgt hier ſtürmiſche Blutbewegung mit ſchnellem, hartem und vollem Pulſe, die Schwellung der Blutwelle wird zur wahren Plethora, in Wallung und Congeſtion nach einzelnen Organen ſich offenbarend, alle Bewegungen ſind haſtig und kräftig, jedoch nicht ganz mehr dem Willen untergeordnet, die äuſſere Haut ſowohl, als wie alle inneren Theile zeigen eine ungleich ſtärkre, den gewöhnlichen Grad überſteigende Wärmeentwicklung, nud endlich nach Hervorbrechung von Schweiß folgt Nachlaß dieſer allgemeinen, heftigen und ſtürmiſchen Aufregung.

§. 966.

Längere Zeit, je nachdem er mehr oder minder ſtark ausgebildet war, ohngefähr 6 — 12 Stunden lang, dauert dieſer Grad der Wirkung. Nach ihm bleiben immer Wüſtigkeit und Eingenommenheit des Kopfes, auch ſehr oft Kopfſchmerz, Atonie und Schwäche aller Muskularactionen, größere Neigung zum Schweiß und größere Empfindlichkeit zurück, und von dieſem Grade allein kann die zu allgemein ausgeſprochene Behauptung, daß die durch die ätheriſch-öligten Mittel bewirkte Aufreizung Schwäche hinterlaſſe, gelten.

§. 967.

Werden nun dieſe Mittel in noch ſtärkrer Gabe gegeben, ſo daß der höchſte Grad ihrer Wirkung erfolgt, und haben ſie an ſich auch Kraft genug, um das Gehirn mit ihrer Tendenz

zu erreichen und dieſen höchſten Grad der Wirkung zu erzeugen, ſo erregen ſie förmliche Vergiftung. Obgleich erſt vom Kampher und einigen andern ätheriſchen Oelen dieſe Vergiftung beobachtet worden iſt, ſo erliegt es doch wohl keinem Zweifel, daß auch die übrigen ſtärkren Mittel dieſer Reihe ſie zu erzeugen vermögen. Sie offenbart ſich durch eine auffallend ſtarke Ergreifung der Nerventhätigkeit, in ungewöhnlicher Mattigkeit und Niedergeſchlagenheit, allmählig in Schwindel, Taumel und Unſicherheit der Bewegungen übergehend, in ſtärkrer Eingenommenheit des Kopfes, Verwirrung der Ideen und der Sinne, Bläſſe, Kühle und Taubheit der äuſſeren Haut, Verminderung der Empfänglichkeit für äuſſere Eindrücke überhaupt u. dgl. ſich ausſprechend. Dieſe Zufälle einer momentanen und deprimirenden Ergreifung des Nervenſyſtems dauern jedoch nicht lange; ſondern bald erfolgt eine heftige und ſtürmiſche Aufregung des irritablen Syſtems mit Krämpfen, Convulſionen, förmlicher Geiſteszerrüttung oder Ohnmachten, fürchterliche Erhitzung und Wallung des Blutes, und darauf Nachlaß aller Phänomene, Schlaf, ſtarker Schweiß u. ſ. w.

§. 968.

Die Dauer dieſes höchſten Grades der Wirkung iſt ſehr verſchieden. Der Tod kann ſchon im erſten, das Nervenſyſtem heftig erſchütternden, Zeitraum unter Convulſionen, oder auch erſt ſpäter im Zeitraum der Erhitzung apoplectiſch erfolgen. Gleicht ſich aber der krankhafte Zuſtand wieder aus, ſo bleibt die Ermattung, die Eingenommenheit und der Schmerz des Kopfs u. ſ. w. oft mehrere Tage lang, wenn nicht anderweitige und bedeutende Störungen edler Organe ſich gebildet haben, und nun ihren beſondren Verlauf beginnen.

§. 969.

Aus dieſer Darlegung der Wirkung dieſer Mittel im Allgemeinen leuchtet nun wohl klar genug hervor, daß ihre ſtärkeren und hauptſächlichen Wirkungen ganz das höhere animaliſche Leben der Senſibilität und Irritabilität in Anſpruch nehmen, und alle Wirkungen auf das vegetative Leben, welche man als die augenfälligſten und handgreiflichſten oft für die directen Wirkungen erkannte, nur Folge dieſer Wirkung auf das höhere animaliſche Leben ſind. Im Nervenſyſtem allein iſt die Primärwirkung dieſer Mittel zu ſuchen, und von dieſem aus verbreitet ſich die Geſammtwirkung auf den Totalorganismus. Das Nervenſyſtem ſteht in inniger, anatomiſch und phyſiologiſch leicht nachzuweiſender Verbindung mit der Irritabilität und der Vegetation, und wie es ſich einerſeits in alle vegetativen Organe einſenkt, und dort die Thätigkeiten derſelben erregt, unterhält und zu wahren thieriſchen

Lebensäuſſerungen macht, ſo auch verliert es ſich anderſeits wieder in alle Blutgefäße und Muskularfibern, in ihnen auch vermittelnd und erregend ihre auf wechſelnder Contraction und Expanſion beruhende Function. Obgleich nun dieſe Mittel die Kraft und Thätigkeit des ganzen Nervenſyſtems, alſo auch alle ſenſitiven und vegetativen Functionen deſſelben beleben und erheben, ſo muß es uns doch klar anſprechen, daß ſie vorzüglich jene Seite des Nervenlebens, welche aller organiſchen Bewegung, der Blutbewegung und den Muskularactionen, vorſteht und ſie bedingt, dieſe über das ganze Nervenſyſtem zwar verbreitete, aber von einzelnen Parthieen deſſelben und beſonders vom Rückenmark doch vorzugsweiſe geübte Function, ſteigern, und alſo hauptſächlich in der irritablen Sphäre, in welcher dieſes geheimnißvolle Wirken und Walten der Senſibilität offenkundig wird, ihre Wirkung offenbaren.

§. 970.

Rückſichtlich ihrer Nervenwirkung ſtehen ſie, als Mittel, welche die Energie und Thätigkeit des Nervenſyſtems, hauptſächlich das innere Wirkungsvermögen deſſelben, erheben, den flüchtigen Nervenmitteln ſehr nahe, obgleich ſie mehr fix ſind, alſo mehr zu den krampfſtillenden Mitteln den Uebergang machen, und nicht ſo vorherrſchend die ſenſitive Nervenfunction ergreifen, ſomit auch an einer andren Stelle, wo, um mit J. A. Schmidt zu reden, das Muskulnervigte mehr das Subſtrat des Leidens iſt, krampfſtillend werden, und durchgehends mehr dem Torpor und der Paralyſe des Nervenlebens, als dem Erethismus deſſelben, wenn er nicht das bloße Symptom der bedeutenderen Nervenſchwäche iſt, entſprechen.

§. 971.

Ihre Wirkung auf das irritable Leben iſt ebenfalls die excitirende, d. h. eine die Thätigkeit und Energie gleichmäßig flüchtig erhebende. Sie unterſcheiden ſich ſehr nachdrücklich von den irritirenden Mitteln, welche bloß die Thätigkeit verſtärken, beſonders durch dieſe gleichzeitige ſtärkende Eigenſchaft, ſo wie auch dadurch, daß ſie das organiſche Leben ganz direct erheben, und alſo keine Reize (Stimuli) im engeren Sinne des Worts ſind. Sie hinterlaſſen auch im irritablen Syſtem keine Abſpannung, ſo lange ſie nicht Erhitzung erzeugen; — denn die Erhitzung iſt das ſichere Zeichen der zu hoch im Verhältniß zur Energie geſteigerten Thätigkeit, durch welche nun eine gewiſſe Conſumtion der Kraft, Schwäche, herbeigeführt werden muß. Ueberhaupt ſind ſie für das irritable Leben ganz das, was die flüchtigen Nervenmittel für das ſenſible Leben ſind.

§. 972.

Ihre Wirkungen auf das vegetative Leben beſtehen in der, durch den raſcheren Lebensproceß in den höheren Syſtemen bedingten regeren Metamorphoſe der Organe, die ſich nun nach Verſchiedenheit der Function der einzelnen Organe auf verſchiedene Weiſe ausſpricht, aber immer ihren urſprünglichen Character, daß die regere Verflüſſigung von einem eben ſo regen Aſſimilationsproceß begleitet wird, beibehält. Die Abſonderungen werden darum nicht leicht profus, weil das thieriſche Leben des Organs ſelbſt auf einer höheren Stufe ſteht und Energie und Thätigkeit desſelben gleichmäßig erhöht ſind, und es können dieſe Mittel eben ſo gut vermehrte Secretionen beſchränken unter gewiſſen Verhältniſſen, als dieſelben befördern. Im Darmkanal offenbart ſich ihre Wirkung auf die Digeſtionsfunction durch ſtärkeren Appetit und Durſt, durch regſamere Verdauung, ſtärkere Darmbewegung, regelmäßigere Aufnahme und Abſcheidung; — in den Nieren durch ſtärkere Urinſecretion, in der Haut durch warme regelmäßige Ausdünſtung, in den Schleimhäuten durch leichtere und regelmäßigere Excretion des Schleims, in den ſeröſen Häuten und dem Lymphſyſtem durch regere Reſorption u. ſ. f. Wo in ſtarker Secretion die unterſte Stufe des beginnenden Zerfalls der organiſchen Bildung ſich offenbart, wo Schlaffheit und Atonie die ſtärkre Secretion bedingen, überhaupt wo die abſondernden Organe von der gehörigen Stufe ihrer thieriſchen Lebensentfaltung zurückgeſunken ſind, da wirken dieſe Mittel durchgehends hemmend das Zerfallen der organiſchen Cohäſion, die profuſe Abſonderung beſchränkend.

§. 973.

Wie jedoch überhaupt alles Wirken von kräftigen Arzneien nur ſo lange ein harmoniſches, die Lebensactionen nicht trübendes ſein kann, als es die ihm beſtimmten Schranken nicht übertritt, und in dem gehörigen Normalgrad bleibt, ſo geht es auch mit der Wirkung der Excitantien überhaupt. Wird die durch ſie erregte Steigerung zu hoch hinauf getrieben, ſo muß Entzweiung der verſchiedenen Lebensfactoren in ſich ſowohl, als in ihrer Wechſelwirkung miteinander erfolgen, und wenn auch dieſe Entzweiung ſich wieder ausgleicht, dennoch mancher Nachtheil zurückbleiben. Es iſt darum niemals gerathen, die Wirkung dieſer Mittel bei Aſthenieen bis zur Erhitzung zu ſteigern; ſondern man muß immer dieſe Erhitzung als das ſicherſte Zeichen der zu ſtark gegriffenen Gabe betrachten, von welcher keineswegs die erwähnten Heilkräfte, ſondern nur Schaden zu erwarten iſt. Noch weniger kann man Heilkräfte für beſtimmte Fälle von dem

höchſten Grade der Wirkung erwarten, weil hier ſchon die als Folge des momentanen und heftigen Nerveneindrucks erſcheinenden Affectionen des Nervenſyſtems, ſo wie auch die nachfolgende Geſammtwirkung immer hohe Gefahr für das Leben bedingen.

§. 974.

Obgleich nun die ätheriſch-öligten Subſtanzen in den hier genannten Wirkungen ziemlich miteinander übereinkommen, ſo iſt doch ein quantitativer und qualitativer Unterſchied derſelben unverkennbar. Ihr quantitativer, durch den Grad ihrer Stärke beſtimmter Unterſchied iſt beſſer erforſcht, und auch faſt allein immer bei der Aufzählung derſelben feſtgehalten worden. Auch ſchon dieſer quantitative Unterſchied der einzelnen Mittel dieſer Reihe erlaubt es nicht, durch ſtärkre Gaben des ſchwächeren Mittels das ſtärkere zu erſetzen, weil unter keinem Verhältniß durch das ſchwächere dasjenige erzielt werden kann, was das ſtärkere leiſtet, ſo wie es auch wieder unſchicklich iſt, das ſtärkere Mittel in kleinerer Gabe dem ſchwächeren zu ſupponiren. Mehr aber noch verbietet der qualitative Unterſchied, als der quantitative, die Verwechſelung dieſer Mittel; — denn nicht bloß eine verſchiedene Beziehung der einzelnen Mittel zu verſchiedenen Sphären des Organismus findet ſtatt, ſondern auch das Nervenſyſtem und überhaupt der Organismus werden auf verſchiedene Weiſe von ihnen angeſprochen, wie ſich ſchon aus der ſo ſehr abweichenden Beziehung der ätheriſchen Oele zu unſern Sinnen abnehmen läßt. Dieß Specifiſche der einzelnen ätheriſch-öligten Mittel iſt jedoch noch nicht hinlänglich erforſcht, und auch fehlt uns noch zu dieſer Erforſchung die genauere phyſiologiſche Kenntniß des Nervenſyſtems.

§. 975.

Nach dieſen Angaben laſſen ſich nun die pathologiſchen Abweichungen, welchen die ätheriſch-öligten Mittel als Heilmittel entgegenſtehen, leicht auffinden. Daß ſie nur bei aſtheniſchen Krankheitsformen, überhaupt da, wo eine Erweckung und Erhebung der Lebensthätigkeit nothwendig erſcheint, paſſen, iſt aus dem Geſagten klar, und auch zu feſt durch die Erfahrung beſtätigt, als daß dieß noch einem Zweifel unterliegen könne. Da ihre Wirkung vom Darmkanal aus ſo leicht zur allgemeinen wird, und ſie auch durch bloße Berührung mit den Nerven hervorgeht, ſo ſind ſie vorzüglich für aſtheniſche Fieberformen geeignet, ja bei denſelben die hauptſächlichſten, ganz unentbehrlichen Heilmittel. Schwäche des Nervenſyſtems überhaupt, beſonders Schwäche der vegetativen und bewegenden Function deſſelben, Schwäche des irritablen Syſtems, beſonders wenn Nei-

gung zum Sinken der Kräfte und wirkliches Geſunkenſein derſelben vorhanden iſt, und Schwäche und Atonie der reproductiven Functionen und Organe, beſonders der äuſſeren Haut und des Darmkanals, fordern dringend dieſe Mittel bei dieſen Fiebern. Eben ſolche, nur manchmal mehr locale Verhältniſſe, kommen bei aſtheniſchen Localentzündungen vor, und erheiſchen ebenfalls dieſe Heilmittel.

§. 976.

Chroniſche Aſthenieen verlangen faſt eben ſo häufig die Anwendung der ätheriſch-öligten Mittel. Hauptmittel zur Kur ſind ſie dabei, wenn die höheren Syſteme der Senſibilität und Irritabilität theils an ſich, theils in ihrem Einfluß auf die vegetativen Functionen ſich vorherrſchend leidend zeigen; z. B. bei nervöſen Kacherieen, chroniſchen Krämpfen, bei bedeutenden Muskularkacherieen, Langſamkeit und Atonie in allen Bewegungen u. ſ. w. Krankheiten des vegetativen Lebens mit dem aſtheniſchen Character können eben ſo wenig dieſe Mittel entbehren, beſonders wenn ſchnelle Unterſtützung und Beſchleunigung einer normalen Metamorphoſe bei ihnen nothwendig iſt, obgleich ſie hier viel häufiger nur Beihülfsmittel ſind. Aber ſelbſt wenn auch eine tiefe und langſamer zu bewerkſtelligende Umänderung der Metamorphoſe durch toniſche und ſpeciſiſche Mittel indicirt iſt, ſind ſie oft zur Vorbereitung und Begleitung des Gebrauchs andrer Mittel unentbehrlich, ſo wie auch wieder das Leiden einzelner Organe, z. B. Hautleiden, Darmleiden u. dgl. speciell ſie fordert.

§. 977.

Die Größe der Gabe iſt bei den Mitteln dieſer Reihe ſowohl nach dem Grade ihrer Stärke verſchieden, als auch nach den Umſtänden ſelbſt bei jedem einzelnen Mittel höchſt relativ, ſo daß jede Angabe einer beſtimmten Quantität für die Doſe jedes einzelnen Mittels einſeitig und falſch erſcheinen muß. Der vorhandene Schwächegrad, der Grad der Empfänglichkeit des ganzen Organismus ſowohl, wie der Verdauungsorgane und manche andre Umſtände geben erſt den Maßſtab, nach welchem man im einzelnen Falle die Gabe zu meſſen hat. Nach ein- oder mehrmaliger Anwendung der nach dieſen Umſtänden gewählten Doſe ergiebt es ſich nun, ob man mit derſelben ſteigen oder herabgehen müſſe. Im Allgemeinen läßt ſich beſtimmen, daß hohe Schwächegrade, geringe Empfänglichkeit, vorherige Derbheit und Energie der Individualität vor der Krankheit, chroniſche Krankheiten, profuſe Haut- und Darmabſonderung, Langſamkeit der Blutbewegung, Atonie des ganzen Körpers u. dgl. die relative

größere Doſe, hingegen hohe Reizbarkeit nnd Empfänglichkeit, weibliche Individualitäten und überhaupt die gegenſeitigen Momente die relative kleinere Gabe verlangen.

§. 978.

Zur beſondren Art der Einverleibung laſſen ſich faſt alle verſchiedenen pharmaceutiſchen Formen wählen mit Rückſicht auf die Krankheit, Individualität und Verdauungsorgane. Bei acuten Krankheiten iſt es jedoch immer unſchicklich, die Pulver roher Pflanzenkörper, z. B. der Wurzeln, anzuwenden; nur leicht aneigbare Formen werden dabei vertragen.

§. 979.

Als wirkſames Princip in allen ätheriſch-öligten Arzneiſubſtanzen hat man das ätheriſche Oel allgemein angenommen. Es erliegt auch keinem Zweifel, daß daſſelbe ein vorzüglich wirkſamer Beſtandtheil dieſer Pflanzen ſei; — aber das alleinige Wirkſame derſelben iſt es keineswegs, und es läßt ſich von ihm nur ein Theil der Wirkſamkeit des ganzen Arzneikörpers erwarten, der immer um ſo viel kleiner iſt, je mehr andre und fixe Beſtandtheile der rohe Arzneikörper hat. Eben ſo verhält es ſich mit den abgezogenen Geiſtern, abgezogenen Waſſern (welche letztre man zumal nur als Vehikel andrer Arzneien, um durch ſie ganz ſchwach und gelind die Digeſtionsthätigkeit zu befördern, benutzt), Tincturen, Extracten u. dgl.

§. 980.

Aeuſſerlich benutzt man die ätheriſch-öligten Mittel ebenfalls ſehr häufig. Sie wirken hier zunächſt auf die äuſſere Haut, die Metamorphoſe derſelben erhöhend und belebend, reizend und ſtärkend, wie man gewöhnlich zu ſagen pflegt, und von da aus auf die zunächſt gelegenen Organe ebenfalls deren Function beſchleunigend und erhebend. Die äuſſere Wirkung iſt alſo der inneren weſentlich ähnlich; — jedoch mehr auf das niedere vegetative Leben, auf die Metamorphoſe der Gebilde hingehend, und zugleich auf die örtliche Stelle beſchränkt. Oertliche aſtheniſche Affectionen einzelner Organe, beſonders Schwäche und Unthätigkeit der Metamorphoſe derſelben verlangen darum dieſe örtliche, äuſſere Anwendungsweiſe, welche nach dem Grade der Stärke und Ausdehnung der beabſichtigten Wirkung verſchieden iſt.

§. 981.

1) Aromatiſche Bäder.

Dieſe Anwendungsart erzeugt die ſtärkſten Wirkungen unter allen äuſſeren Anwendungsformen. Aber auch dieſe ſtarken äuſſeren Wirkungen können noch nicht jenen Stärkegrad der Wirkung in den höheren Syſtemen, vorzüglich in dem Nervenſyſtem und den wichtigſten Organen deſſelben erreichen, welche durch innere Anwendung erzielt werden kann, in ſo fern Aufnahme der Kraft der Mittel im Darmkanal möglich iſt. Es bleiben darum dieſe Bäder einerſeits ſchwache Stellvertreter der inneren Anwendung, wenn Magen und Darmkanal zur Aufnahme der ätheriſch-öligten Mittel nicht benutzt werden können, anderſeits aber auch ſind ſie wegen der bedeutenden Steigerung der Metamorphoſe in der äuſſeren Haut, und in allen vegetativen Gebilden, welche ſie bezwecken, in vielen Fällen von großem Werthe, weil auch wieder durch keine innere Verabreichung eine gleiche Wirkung in der Haut und im vegetativen Leben überhaupt erzeugt werden kann.

§. 982.

Hieraus wird von ſelbſt klar ſein, wo man ſie bei aſtheniſchen und typhöſen Fieberformen, bei chroniſchen Kacherieen, chroniſchen Nervenkrankheiten u. ſ. w. wird heilſam finden können. Zahlreicher ſind gewiß die Fälle, in welchen ſie großen Nutzen ſtiften können, als gewöhnlich gedacht wird; — nur Schade, daß Verhältniſſe der Kranken ſo ſelten ihre gehörige Anwendung erlauben. Bei Kindern laſſen ſie ſich noch am öfteſten gebrauchen.

§. 983.

Man rechnet bei ihrer Bereitung gewöhnlich 2 — 3 Unc. aromatiſcher Kräuter auf einen Eimer Waſſer. Man läßt die Kräuter erſt heiß infundiren und verdünnt alsdann dieſen Aufguß mit kälterem Flußwaſſer, bis die Flüſſigkeit lauwarm iſt. Ihre Wirkung läßt ſich durch Zuſatz von Wein und Weingeiſt, zur erſten Infuſion ſowohl, wie zum fertigen Bade, ſehr verſtärken.

§. 984.

2) Aromatiſche Umſchläge oder Bähungen.

Sie ſind in ihrer Wirkung den aromatiſchen Bädern analog, nur mehr dauernd, und auf eine kleinere Stelle beſchränkt. Seltner gebraucht man ſie, um beſonderen Umſtänden im äuſſeren Hautorgan zu begegnen; ſondern am häufigſten bei aſtheniſchen Localleiden einzelner Gebilde, welche tiefer liegen. Namentlich:

a) Bei allen äuſſeren örtlichen Krankheiten, wo eine ſtärkre Steigerung der organiſchen Energie und Thätigkeit zur Heilung nothwendig iſt; z. B. bei kalten Geſchwülſten, die man in Entzündung und Eiterung verſetzen will, überhaupt wo ein zu ſchwacher Entzündungsproceß, bei Verletzungen mit torpidem Erregungszuſtand, bei lymphatiſchen Abſceſſen u. dgl. geſteigert werden ſoll, bei brandigen Entzündungen, um die Begränzung und Abſtoßung des Brandigen zu bewirken u. ſ. w.

b) Bei aſtheniſchen Localentzündungen innerer Organe, z. B. des Darmkanals, des Gehirns u. ſ. w. mit Neigung zur Gangräneſcenz.

c) Bei ſtarker örtlicher aſtheniſcher Affection innerer Organe, z. B. bei Leiden des Darmkanals in typhöſen Fiebern, bei aſtheniſchem Gehirnleiden im Typhus, bei Convulſionen u. ſ. w.

§. 985.

Gewöhnlich macht man ſie lauwarm, und nur wenn man die Contraction in der Haut oder in den benachbarten Gebilden mehr erheben will, kühl oder kalt, wo aber ihre Wirkung bei weitem nicht ſo eindringend iſt. Beſſer bereitet man ſie in dieſen letztren Fällen mit Eſſig, wie dieß z. B. bei krampfhafter Blutung aus der Gebärmutter geſchieht. Mit Waſſer bereitet, ſind ſie am ſchwächſten; ſtärker mit Wein oder Weingeiſt, welche Dinge auch gewöhnlich zu ihrer Bereitung gewählt werden.

§. 986.

Man nimmt zur Bereitung derſelben die Infuſion der Spec. aromatic. und wenn dieſe etwa noch verſtärkt werden ſollen, ſo ſetzt man noch Zimmt, Gewürznelken, oder andre Gewürze hinzu. Nach der Größe des Theils, der mit den Bähungen bedeckt werden ſoll, und nach der Stärke der Wirkung, welche man beabſichtigt, iſt die Menge der zu nehmenden Kräuter verſchieden.

§. 987.

3) Allgemeine aromatiſche Dampfbäder.

Abgeſehen von der eigenthümlichen Wirkung des bloßen Waſſerdampfs (S. unten) ſtehen die ätheriſch-öligten Dampfbäder an intenſiver Kraft den gewöhnlichen aromatiſchen Bädern weit nach, und beſchränken auch ihre Wirkung faſt ganz im äuſſeren Hautorgan, ohne auf die Metamorphoſe tiefer gelegener Gebilde viel directen Einfluß zu äuſſern. Allein grade dieß, daß ſie die äuſſere Haut weich, dünſtend und feucht, aber nicht eigentlich naß machen, daß ſie Spannung, Reiz und Krampf in derſelben

beſänftigen, und gleichzeitig ihr eigenthümliches Leben, ſo wie das peripheriſche Nervenſyſtem durch das ätheriſche Oel gelinde erheben, macht ſie bei vorherrſchendem aſtheniſchem Hautleiden in Fiebern, bei acuten Exanthemen mit aſtheniſchem Fieber in leicht aus dem Geſagten erkennbaren Fällen, bei aſtheniſchem Rothlauf, bei rheumatiſchen, gichtiſchen und ſonſtigen Beſchwerden, in aſtheniſirten Individualitäten, wo Hautkrampf, Trockenheit und pergamentartiges Anfühlen der Haut, Spannung und nervöſe Reizung in derſelben ſtatt finden, und alſo normale Hautthätigkeit heilſam iſt, aber doch völlige Näſſe nicht vertragen wird, zu einem ſchätzenswerthen Heilmittel.

§. 988.

Zur Anwendung dieſer allgemeinen Dampfbäder hat man beſondre Vorrichtungen, oder läßt auch den Dampf ätheriſch-öligter Infuſen durch Röhren unter die mit Reifen ausgeſpannte Bettdecke des Kranken ſtreichen.

§. 989.

4) Oertliche aromatiſche Dampfbäder.

Sie verhalten ſich eben ſo zu den aromatiſchen Umſchlägen, wie die allgemeinen aromatiſchen Dampfbäder zu den aromatiſchen Bädern, und bilden zwiſchen den naſſen und trocknen Umſchlagen eine Zwiſchenſtufe. Darum ſind ſie für manche Fälle, welche Näſſe gar nicht vertragen, und bei welchen die Kräuterkiſſen zu wenig Reiz und Spannung mildern, ganz unentbehrlich; z. B. bei aſtheniſchen Entzündungen der äuſſeren Gebilde des Sehorgans mit erhöhter Spannung, Reizung, Trockenheit und Empfindlichkeit, bei Dacryocystitis erysipelatosa, bei äuſſeren Rothlaufsentzündungen, bei entzündlich-rheumatiſchen Affectionen u. ſ. w. So auch iſt es bekannt, daß der Milzbrandkarbunkel naſſe Umſchläge gar nicht verträgt, aber durch ſtarke ätheriſch-öligte Weingeiſt-Dämpfe ſehr zweckgemäß behandelt werden kann.

§. 990.

Man läßt bei der Anwendung dieſer örtlichen Dampfbäder den Dampf des heißen Aufguſſes von Unc. 2 — 4 ätheriſch-öligter Kräuter an den mit Tüchern behängten Theil ſtreichen, oder bedient ſich auch hier beſondrer Vorrichtungen.

§. 991.

5) Trockne aromatiſche Umſchläge oder Kräuterkiſſen.

Sie haben unter allen äuſſeren Anwendungsformen der ätheriſch-öligten Mittel offenbar die ſchwächſte Wirkung,

welche auch nicht weiter greift, als in die äuſſere Haut. Sie dienen aber doch bei allem aſtheniſchen Hautleiden, welches Feuchtigkeit und Näſſe nicht verträgt, ſehr gut, namentlich bei ödematöſen, emphyſematöſen und roſenartigen Entzündungen und Anſchwellungen, bei leichten rheumatiſchen Affectionen, bei rheumatiſchen, roſenartigen und ſcrophulöſen Augenentzündungen u. ſ. w.

§. 992.

Die Kräuter werden geſchnitten in ein Säckchen gefüllt, und ohngefahr ¼ — ¾ Zoll hoch darin feſtgeſteppt. Je nachdem man die ätheriſch-öligte Wirkung ſchwach oder ſtark haben will, wählt man die Blumen und Kräuter und ſetzt ihnen zur Haltung gröſſerer Wärme Bohnen- oder Roggenmehl hinzu. Will man die relativ kräftigſte Wirkung, ſo verſetzt man die Kräuter mit Kampher, oder beſtreicht äuſſerlich damit die Leinwand, welche aufgelegt wird.

§. 993.

6) Fettige ätheriſch-öligte Einreibungen.

Neben der erſchlaffenden, erweichenden, demulcirenden Wirkung des Fettes haben als ätheriſch-öligte Mittel dieſe Salben einen Stärkegrad, welcher ohngefähr zwiſchen den aromatiſchen Bähungen und Dampfbädern die Mitte hält. Sie haben, als reizende Salben, eine zwar weniger flüchtig reizende, aber doch andauerndere, mehr die Energie erhebende und etwas tiefer greifende Wirkung, als die Ammoniumſalben, und werden vorzüglich benutzt, um in einzelnen Hautſtellen und den der Haut zunächſt gelegenen Theilen den Lebensproceß überhaupt ein wenig zu erregen und thätiger zu machen, z. B. bei rheumatiſchen und arthritiſchen Beſchwerden aſtheniſirter Individualitäten, bei rein nervöſen Schmerzen und geſunkener Energie in einzelnen äuſſeren Nerven, bei örtlichen Krämpfen und Lähmungen, bei ſogenannt kalten Geſchwülſten, welche in ſtärkre Erregung verſetzt werden ſollen, bei Stockungen, Ablagerungen, Exſudationen, Extravaſationen nach vorübergegangener Entzündung, um die Aufſaugung zu bethätigen, bei ähnlichen, aber minder ſtark ausgebildeten, Leiden des Gehirns, des Darmkanals und innerer Organe überhaupt, wogegen die aromatiſchen Bähungen empfohlen wurden u. ſ. w.

Gewöhnlich ſetzt man auf Unc. 1 Fett, Dr. 1 — 3 ätheriſches Oel, und läßt davon täglich 2 — 3mal einreiben.

§. 994.

7) Waſchungen mit ätheriſch-öligten Geiſtern.

Sie ſind an ätheriſch-öligter Kraft den vorigen Salben gleich, unterſcheiden ſich aber von dieſen ſehr nachdrücklich durch die gleichzeitige Wirkung des Weingeiſtes und durch den Mangel der geſchmeidigenden Wirkung des Fettes. Sie ſind ungleich wirkſamer als ſchnell belebende Mittel und vorzüglich bei vorhandener Torpidität und Erſchlaffung indicirt. Welche unter den bisher für die äuſſere Anwendungsweiſen der ätheriſchen Oele genannten Krankheitsfälle man für ihre Anwendung auswählen müſſe, iſt für ſich klar.

4) Camphora s. Camfora; Kampher.

§. 995.

Es iſt ſchon oben (§. 547.) erwähnt worden, daß Kampher in dieſer Reihe der ätheriſch-öligten Mittel und der Excitantien überhaupt dieſelbe Stelle einnehme, welche der Biſam in der Reihe der Nervenmittel behauptet. Er iſt das *ſtärkſte* Mittel dieſer Reihe, ſo daß mit keinem andern ihm ähnlichen Mittel jemals das vollkommen erreicht werden kann, was er leiſtet, alſo der Grad der Erregung und Erhebung, welchen Kampher zur Folge hat, von keinem andern Mittel erzeugt wird, und auch in den extremſten Schwächegraden Kampher noch manchmal ſich hülfreich beweiſt, wo andre Mittel ganz fruchtlos angewendet worden.

§. 996.

Als höchſtes und kräftigſtes Mittel wirkt er auch *vorzüglich auf die höheren Organe, auf das Gehirn und Rückenmark*, wie dieß nicht allein Beobachtungen am Krankenbette beweiſen (denn ſo bald dieſe höheren Organe vorherrſchend leiden, erwartet kein Praktiker ſo viel von einem andern ätheriſch-öligten Mittel, als vom Kampher), ſondern auch ſeine poſitiven Wirkungen deutlich darthun. Bei *Alexander* ſowohl, als in dem von *Orfila* angeführten Falle erregte er ſehr bald Schwindel, Taumel, Eingenommenheit, Verwirrung der Ideen nnd der Sinne, Krämpfe u. dgl.

§. 997.

Seine Wirkung iſt dabei die *allgemeinſte* und *durchdringendſte*, nicht in einer gewiſſen Sphäre des Organis-

mus ſich beſchränkend, ſondern über alle Syſteme und Organe ſich ſchnell verbreitend, wenn ſchon an einzelnen Punkten mehr oder weniger ſtark hervortretend.

§. 998.

Kein andres ätheriſches Oel hat den Grad von fixer Beſchaffenheit, wie der Kampher. Seine Wirkung iſt daher nicht allein dauernder und anhaltender neben der großen Schnelligkeit, mit welcher ſie ſich zu bilden pflegt, ſondern auch durchgreifend die innere Kraft, Energie und Ausdauer der Lebensthätigkeit der höheren Syſteme mehr erhebend. Wo darum flüchtigere ätheriſche Oele manchmal keine Erhebung mehr bezwecken können, ſondern ſehr bald Erhitzung ohne innere Erhebung der Kräfte veranlaſſen, da iſt es der Kampher noch im Stande ohne zu erhitzen. Wird aber ſeine Gabe zu ſtark gegriffen, iſt ſchon vorher das Mißverhältniß zwiſchen Energie und Thätigkeit groß, ſo wird auch die von ihm bewirkte Steigerung der Energie und Thätigkeit nicht mehr harmoniſch vor ſich gehen, ſondern auch bei ſeiner Wirkung das Ueberwiegen der Thätigkeit über die vorhandene Kraft, Erhitzung u. dgl. eintreten.

§. 999.

Auſſer dieſen allgemeinen Eigenthümlichkeiten, welche die Wirkung des Kamphers von der Wirkung aller andern Mittel dieſer Reihe auszeichnen, hat man noch mehr einzelne, als ſeine Wirkung unterſcheidende, aufgeführt. Gerühmt wurde immer ganz beſonders ſeine eigenthümliche nervenſtärkende und krampfſtillende Eigenſchaft, und nicht ſelten wurde er dem Mohnſaft und manchen andern narkotiſchen Mitteln gleich geſetzt. In wiefern er ſich vom Mohnſaft und den narkotiſchen Mitteln überhaupt unterſcheide, bedarf nicht der näheren Erörterung. Nervenſtärkendes Mittel iſt er ſicher in hohem Grade, beſonders für jenes Muskelnervigte, für jene Sphäre, wo Senſibilität und Irritabilität miteinander verſchmelzen, ein höchſt belebendes Mittel, während Moſchus mehr die rein ſenſitive Seite des Nervenſyſtems in Anſpruch nimmt. Daß er alſo Krämpfe, Schmerzen, Reizungen und überhaupt alle Symptome einer bedeutenden Schwäche jener Seite des Nervenſyſtems, welche er vorzugsweiſe erhebt, zu beſeitigen im Stande ſei, verſteht ſich gleichſam von ſelbſt. Durch dieſe Wirkung wird er ſowohl ein wahres Nervino-tonicum, als ein die Irritabilitätsfunction nach Art der ätheriſch-öligten Mittel in ſehr hohem Grade belebendes und ſtärkendes Mittel. Auch unterſcheidet er ſich eben durch dieſe Wirkung ſehr klar und deutlich von Mohnſaft und Moſchus, bei aller in einzelnen Rückſichten ſcheinbaren Analogie.

§. 1000.

Seine Wirkungen im vegetativen Leben ſind ebenfalls ſo wie die der ätheriſch=öligten Mittel überhaupt, nur durchaus kräftiger. Eine ſpecifiſche ſchweißtreibende Kraft kommt ihm ſo wenig, wie allen andern Excitantien, zu, obgleich verſtärkte Hautausdünſtung faſt immer das Symptom der allgemeinen durch ihn verſtärkten Metamorphoſe wieder iſt. Doch halte man auch bei ſeiner Wirkung es feſt, daß er bei kühler und dabei profus ſchwitzender Haut in manchen Fiebern manchmal das Hauptmittel iſt, um die bis zum beginnenden Zerfallen der organiſchen Form geſunkene Schwäche der Metamorphoſe in der äuſſeren Haut wieder zu beleben und normal zu machen, was Moſchus faſt niemals vermag.

§. 1001.

Ganz eigenthümlich ſind nur ſeine Wirkungen auf die Urin- und Geſchlechtswerkzeuge. In dieſen beſänftigt er ſtärker, als jedes andre Mittel, jede zu hoch geſtiegene ſenſible Reizbarkeit und Empfindlichkeit, in ſo fern ſie von Atonie und Schwäche in dieſen Theilen begleitet und vielleicht auch bedingt iſt. Beſonders wirkſam zeigt er ſich gegen die, in höherem Grade ſo leicht in Brand übergehende, erythemartige Reizung der Urin= und Geſchlechtsorgane, welche von Canthariden erregt wird; — aber auch eben ſo nachtheilig bei jeder rein activ entzündlichen Reizung dieſer Gebilde.

§. 1002.

Aus dieſen Angaben läßt ſich nun wohl leicht ermeſſen, daß Kampher bei aſtheniſchen Fieberformen, wo das Leiden ſchon die Senſibilität, und beſonders die höheren Organe dieſes Syſtems, Gehirn= und Rückenmark, ergriffen hat, und die Irritabilitätsfunction vorherrſchend leidet, ein ganz unentbehrliches Heilmittel iſt. Er paßt ferner bei chroniſchem Nervenleiden, bei Schwäche des Nervenſyſtems überhaupt, beſonders der höheren Organe und jener Seite dieſes Syſtems, welche der Kampher vorzugsweiſe anſpricht, ſo wie auch bei allen Leiden des vegetativen Lebens, denen Schwäche der Metamorphoſe zum Grunde liegt, und welche einer kräftigen, aber flüchtigen Erregung zu ihrer Heilung bedürfen, beſonders auch bei erethiſchen Krankheitszuſtänden der Urin= und Geſchlechtswerkzeuge.

§. 1003.

Die einzelnen Krankheitsformen, bei welchen man den Kampher beſonders heilſam gefunden hat, ſind folgende:

1) Nervenfieber, Typhus. Obgleich man ihn gegen dieſe Krankheiten ganz allgemein empfohlen, und oft ihn dem Moſchus gleichbedeutend angeſehen hat; — obgleich auch nicht zu läugnen iſt, daß er in manchen Fällen heilte, wo er nicht das zweckmäßigſte Mittel iſt, und andre eben ſo gut, vielleicht noch beſſer und ſchneller heilen würden, — ſo darf doch nicht überſehen werden, daß die beſſere und gereiftere Erfahrung ihn vor allen andern Mitteln heilſam gefunden hat:

a) wenn ſich vorherrſchendes Leiden der Irritabilität im kleinen, weichen, ſehr ſchnellen, faſt zitternden Pulſe, in dem Sinken der Muskularkräfte, und der überall ſichtbar werdenden ſtärkeren Neigung zur Expanſion und Erſchlaffung, offenbart, und beſonders ein gleichzeitiges Leiden des Nervenſyſtems, beſonders des Gehirns und des Rückenmarks, in den Delirien, oder ſoporöſen Zufällen, Flechſenſpringen u. dgl. ſich ausſpricht.

b) Wenn der Typhus zum putriden Character hinneigt, oder ſchon wirkliches Faulfieber mit beſondrem Nervenleiden und Mangel irritabler Erregung und Thätigkeit geworden iſt.

c) Wenn die Hautkriſe ſich nicht gehörig bilden will, die Haut entweder kühl und pergamentartig trocken, oder kühl, profus ſchwitzend und matſch ſich anfühlend iſt.

d) Wenn Localentzündungen mit Neigung zur Gangränescenz, vorzüglich eryſipelatöſe Entzündungen häutiger Gebilde, ſich zum Nervenfieber geſellen, z. B. Meningitis, Pneumonia, Enteritis, Peritonitis, Metritis typhodes.

e) Wenn Hautſtörungen und Strapatzen, übermäßige Anſtrengungen der Muskeln u. ſ. w., Gelegenheitsurſachen des Nervenfiebers waren.

2) Acute Exantheme, beſonders Pocken, aber auch Scharlach, Maſern u. dgl. Obgleich man längſt nicht mehr daran denkt, im Kampher ein ſpecifiſches Mittel gegen Blattern und Blattergift zu ſehen, ſo fordert doch nicht blos das begleitende Fieber, ſondern der beſondre Zuſtand der Metamorphoſe der Haut und der Entwicklung des Exanthems in derſelben, manchmal dringend den Kampher; — namentlich wenn die Metamorphoſe der Haut zu ſchwach iſt, um das Exanthem gehörig zu produciren und das Contagium abzuſcheiden, wenn die Metamorphoſe der Haut einen fauligten Character offenbart, wenn Rücktritt des Exanthems auf edle Organe erfolgt u. ſ. w.

3) Einfache rheumatiſche Fieber in ſehr aſtheniſirten Individualitäten.

4) Ruhren. Auch hier kann ſowohl das begleitende Fieber, als auch der aſtheniſch-entzündliche, zur Gangräneſcenz neigende Zuſtand des Darmkanals den Kampher fordern.

§. 1004.

5) Chroniſche Nerven- und Gemüthskrankheiten. Bei allen Formen chroniſcher Krämpfe und Lähmungen hat er ſich öfter als Beihülfsmittel, wie als Hauptmittel hülfreich gezeigt, wie ſich dieß auch ſchon leicht daraus ſchließen läßt, daß dieſe Formen ſelten bloß auf Schwäche des Nervenlebens überhaupt, noch ſeltner bloß auf Schwäche der bewegenden Function deſſelben beruhen. Auch bei Gemüthskrankheiten nennt ihn Cox ein zweideutiges Mittel, ſelbſt bei der verliebten Narrheit, wo ihn Auenbrugger u. m. a. ausſchließend empfahlen. Wenn man auch wohl einſieht, wie er unter beſtimmten Verhältniſſen Gemüthskranke hat heilen können, ſo darf doch wohl ſeine Anwendung nicht auf beſondre Erſcheinungen an den Geſchlechtstheilen, wie Auenbrugger will, bezogen werden. Bei hyſteriſchen und hypochondriſchen Beſchwerden ſteht er ebenfalls den reinen Nervenmitteln an Heilſamkeit ſehr nach.

6) Acute Krämpfe und Convulſionen. Bei Convulſionen reizbarer Damen, bei Convulſionen mit Fieber neugeborner Kinder, ſelbſt bei Trismus und Tetanus hat man im Kampher ein herrliches Heilmittel, zumal wenn dieſe Uebel von rheumatiſcher Veranlaſſung herrühren, mit großer Schwäche des Gehirns und Rückenmarks verbunden ſind u. ſ. w.

§. 1005.

7) Chroniſch-rheumatiſche und gichtiſche Beſchwerden in ſehr aſtheniſirten Individualitäten verlangen den Kampher öfter als Beihülfsmittel, wie als Hauptmittel.

8) Chroniſche Krankheiten der Metamorphoſe vegetativer Organe, beſonders Kacherieen, Dyskraſieen, Leiden häutiger Gebilde, und das ganze Heer der vielfältigen Localformen aus dieſer Quelle fordern ebenfalls den Kampher als Beihülfsmittel.

§. 1006.

9) Krankheiten der Urin- und Geſchlechtswerkzeuge, mit dem Phänomen der erhöhten Reizung dieſer Theile; z. B. Strangurie und Blaſenkrampf von Acrien, beſonders von Cantharidѐn erregt, Satyriasis, Reizung durch Onanie, Chorda venerea u. dgl. Nur hüte man ſich, rein entzündliche Zuſtände dieſer Organe hierher zu ziehen.

§. 1007.

Ueber die relative Doſe des Kamphers herrſchen auch jetzt noch die verſchiedenſten Anſichten, obgleich man den extremſten Behauptungen, daß Kampher nur zu einer Gabe von 20 gr. etwas leiſten könne (Cullen), oder die aura camphorata, den Kampher zu gr. 1 — 2 in Libr. 1½ Flüſſigkeit binnen 24 Stunden gegeben, nur die rechte Doſe ſei, jetzt nicht mehr beipflichtet. So viel haben wir aus dieſen verſchiedenen Behauptungen gelernt, daß man rückſichtlich der Gabe ſtreng individualiſiren müſſe. Zwiſchen Gaben von 1 bis zu 6 — 8 gr. bleibt immer eine bedeutende Verſchiedenheit und hinlänglich freie Wahl für den individuellen Fall. — Zu 20 gr. und drüber erregt er ſehr leicht giftige Zufälle, und ſolche Doſen können immer nur bei Wahnſinn und dem extremſten Nervenfieberleiden gerechtfertigt werden, ſo wie anderſeits ihn unter gr. 1 gegeben, nicht leicht jemand bei Erwachſenen wirkſam finden wird.

§. 1008.

Gewöhnlich wird der Kampher in Pulverform gereicht, wobei hauptſächlich darauf zu ſehen iſt, daß er höchſt fein zertheilt und mit andren Subſtanzen gemiſcht ſei, weil er in größeren Körnern leicht örtliche Entzündung und Geſchwüre im Magen erregt, und nicht gehörig auf den ganzen Organismus wirkt. Jedoch auch in Emulſionen mit Schleim oder Eigelb, in Auflöſungen in Naphthen, Weingeiſt, Milch, und überhaupt in faſt allen möglichen pharmaceutiſchen Formen kann man ihn geben.

§. 1009.

Zu Klyſtieren wählt man das fünffache der Gabe; — jedoch muß man auch hier, wo die Gabe im Klyſtier eine halbe Dr. überſteigt, vorſichtig ſein, wie das von Orfila (Bd. IV. S. 29.) erzählte Beiſpiel lehrt.

Den Kampher durch Injectionen in Venen zur Erzeugung allgemeiner Wirkungen anzuwenden, hat man bis jetzt nur ſehr ſelten verſucht. Doch beweiſt das von Hunnius (in Hufel. Journ. Bd. XXII. St. 4. S. 44. ff.) erzählte Beiſpiel, wo ein aufs höchſte geſtiegener ſchlafſüchtiger Zuſtand durch Injection von gr. 6 Kampher in Quittenſchleim aufgelöſt in die Medianvene geheilt wurde, daß man auch dieſe Einverleibungsart benutzen könne.

§. 1010.

Die Verbindungen des Kamphers mit andren Mitteln ſind höchſt mannigfaltig. Ohne diejenigen zu erwähnen, wo Kampher nur als Beihülfsmittel zugeſetzt wird, wollen wir nur auf diejenigen aufmerkſam machen, welche als Correctionsmittel irgend einer im gegebenen Falle nachtheiligen Nebenwirkung, oder als Unterſtützungsmittel für ſeine Wirkung dienen. Zu der erſtren Art gehören z. B. die Verbindungen mit Nitrum oder Säuren, welche von den Brownianern als widerſinnig ausgeſchrien wurden, aber von den guten Praktikern immer bei leicht beweglichem Gefäßſyſtem, oder ſtärker expandirtem Zuſtande deſſelben ſehr viel Lob erhielten. Zu den letztren gehört vorzüglich die Verbindung mit China bei Nervenfieber mit großer Muskelſchwäche oder bei Faulfiebern.

§. 1011.

Faſt eben ſo häufig, wie innerlich, wird auch der Kampher äuſſerlich angewendet. Er zeigt bei dieſer Anwendung analoge Wirkungen, wie bei ſeiner inneren Anwendung; doch ſind dieſe Wirkungen immer nur local, auf die Haut und die ihr zunächſt gelegenen Gebilde beſchränkt, und mehr auf das vegetative Leben und die Metamorphoſe der Gebilde gerichtet. In dieſer Rückſicht muß man es aufnehmen, wenn er als kräftig erregendes und belebendes, die Thätigkeit der Haut, der Capillargefäße, des Zellgewebes und der lymphatiſchen Gefäße vermehrendes, Einſaugung verſtärkendes, Stockungen auflöſendes, Schmerz linderndes, Fäulniß widriges, reizendes Mittel u. ſ. w. gerühmt wird.

§. 1012.

Daß er ſich zu allen oben (§. 980. ff.) angeführten äuſſeren Anwendungsformen der ätheriſch-öligten Mittel überhaupt, benutzen laſſe, bedarf kaum der Erwähnung. Vorzugsweiſe iſt er jedoch gerühmt worden:

a) Bei Rothlauf. Wie nachtheilig bei activ entzündeten rothlaufigen Stellen, ſo wie bei Rothlauf der ſich zu Wunden und Geſchwüren geſellt, die Kampherkißchen ſind, iſt allgemein bekannt; — nur in mehr aſtheniſchen Rothlaufsentzündungen ſind ſie paſſend.

b) Bei Oedema und Emphysema, theils auch in Kißchen, theils als Waſchmittel im Spir. vin. camph.

c) Bei Verrenkungen und Quetſchungen membranöſer Theile überhaupt, im ſpäteren Zeitraum; jedoch auch bei

andern Quetſchungen mit ſtarker Sugillation, wo die Auffaugung derſelben befördert werden ſoll.

d) Bei beſonders ſchwacher Metamorphoſe der äuſſeren Haut in Fiebern hat man mit großem Nutzen ſie trocken mit camphorirter Wolle abreiben laſſen; — bei profuſem Schweiß läßt man ſie mit Camphergeiſt oder Campheresſig waſchen; Ferro und Hoffmann ließen Kranke mit fauligten Blattern in wollene Decken hüllen, welche mit Kampher in Eigelb oder Schleim gelöſt, beſtrichen waren u. ſ. w.

e) Bei chroniſchen Krämpfen und Lähmungen hat man nicht blos die gelähmten Theile, ſondern auch Kopf, Rückgrad und Unterleib mit Nutzen einreiben laſſen. Bei Tenesmus gab man Kampherklyſtiere, bei Strangurie Einreibungen von Kampher in die innere Seite der Schenkel u. ſ. w.

f) Bei örtlichen aſtheniſchen Entzündungen und andren Affectionen in der Haut ſowohl, als in inneren Organen, im Kopfe, im Unterleibe u. ſ. w., bei Froſtbeulen, Decubitus, Inſectenſtichen, rheumatiſchen Affectionen, kalten Geſchwülſten, Drüſenverhärtungen, Milchknoten u. ſ. f.

g) Bei Geſchwüren mit torpidem Character und depauperirter Metamorphoſe, mit Neigung zur Putrescenz, oder zum Umſichfreſſen, deren Grund mit ſchmutzigem Schleime, oder ſchwärzlichem aufgelöſten Blute bedeckt, und reizlos iſt u. ſ. w. iſt das Aufſtreuen von Kampherpulver ein herrliches Mittel. Doch kann er auch mit Eigelb oder Schleim, oder mit Fett vermiſcht, angewendet werden.

h) Bei Caries wird er, wie andre ätheriſche Oele, als ein die Exfoliation beförderndes Mittel gerühmt.

i) Bei Augenentzündungen fordert ſeine Anwendung die genauſte Rückſicht auf die Empfänglichkeit und Metamorphoſe der Augenhäute. J. A. Schmidt (Mat. med. S. 231.) beſtimmt ſeine Anwendung haupſächlich für corruptive, varioloſe Vereiterungen derſelben.

k) Bei Brand. Er wirkt viel weniger, als Antisepticum auf die bereits in wahren Sphacelus übergegangenen Theile, als vielmehr auf die noch belebten Gebilde, den Lebensproceß in denſelben ſteigernd, damit ein zur regelmäßigen Eiterung und Abſtoßung des Brandes ſich entwickelnder Entzündungsproceß ſich bilde. Himly ſagt daher ſehr recht, daß der Kampher beim Brande aus indirecter Schwäche, als Folge der Phlegmaſie (bei der eigentlichen Gangraena nach Neumann), ſo wie beim Brande der durch Ueberreizung entſtand, z. B. durch Verbren-

nungen nicht anwendbar ſei. Beſonders hülfreich beweiſt er ſich bei brandigen Affectionen, welche keine Näſſe vertragen, z. B. bei dem Milzbrandkarbunkel. — Bei ſeiner Anwendung hat man immer darauf zu ſehen, daß er auch das Lebende noch mit ſeiner Wirkung erreiche, und darum müſſen immer Inciſionen in das Brandige gemacht werden, in welche er eingeſtreut wird.

§. 1013.

Auch äuſſerlich wird der Kampher ſehr häufig in Pulverform benutzt; — jedoch bedient man ſich auch häufig ſeiner Emulſionen, Auflöſungen und Salben, ſo wie ſeiner pharmaceutiſchen Präparate, von denen die wichtigſten folgende ſind:

1) Spir. vini camphorat. Das gewöhnliche Waſchmittel für die Fälle, wo man ätheriſch-öligte Geiſter gebraucht.

2) Acetum camphoratum. In manchen Fällen ein herrliches inneres Mittel, namentlich bei manchen Nervenfiebern mit Neigung zur Putridität, mit großer Expanſion im Gefäßſyſtem u. ſ. w. Aber auch äuſſerlich bei matſcher Haut als Waſchmittel unentbehrlich. Gewöhnlich enthält er in Unc. 1 Eſſig gr. 5 Kampher.

3) Oleum camphoratum, Linimentum saponato-camphoratum, Linim. ammoniato-camphoratum und mehrere andre Kampherſalben zum Einreiben, wo ätheriſch-öligte Salben paſſen.

4) Lana camphorata. Wollene oder auch baumwollene Watten werden über verdunſtenden Kampher gehalten und ſo ganz damit getränkt. Sehr gut zum Auflegen bei manchen örtlichen Affectionen. Gräfe empfiehlt ſie z. B. zur Cultur der jungen, neu aufgepflanzten Naſen.

---

§. 1014.

In der Reihe der ätheriſch-öligten Mittel ſtehen an intenſiver Kraft dem Kampher zunächſt die ätheriſch-öligten Wurzeln. Durch ihre harzigt-extractivſtoffige Beſchaffenheit ſind ſie zugleich die fixeſten Mittel dieſer Reihe, und wegen ihrer mehr dauernden und ſtärkenden Wirkung vorzüglich geeignet, die Energie zu unterſtützen und die Wirkung der flüchtigeren Dinge überhaupt, beſonders auch des Kamphers mehr in der Erſcheinung feſt zu halten, etwas anhaltender zu machen.

§. 1015.

Sie werden in Verbindung mit andern flüchtigen Mitteln vorzüglich häufig in aſtheniſchen Fiebern benutzt, und darum in

ganz ähnlichen Fällen, wie dieſe, von den Praktikern empfohlen. Man beachte bei dieſen Empfehlungen jedoch immer, daß ſie, als flüchtige Mittel überhaupt betrachtet, ungleich ſchwächer ſind, als Kampher und Biſam, ſtärker hingegen, als die ätheriſch-öligten Kräuter, und daß ſie alſo nur dann Hauptmittel bei der Kur ſein können, wenn der für die Anwendung einer jeden einzelnen als paſſend erwähnte eigenthümliche Zuſtand des Leidens von nicht hoher Bedeutung iſt, hingegen in höheren Graden deſſelben Zuſtandes nur als die zweckmäßigſten Unterſtützungsmittel für die ſtärkren Heilkräfte andrer Mittel, namentlich des Kamphers und Biſams, betrachtet werden müſſen. Beſonders dieß letztre wird manchmal überſehen und den gewöhnlichen Empfehlungen zu Folge von ihnen allein Hülfe erwartet, wo ſie nur in Verbindung, oder abwechſelnd gereicht mit Kampfer und Biſam, ſich heilſam beweiſen können.

1) Radix Serpentariae virginianae; Virginiſche Schlangenwurzel.

§. 1016.

Die virginiſche Schlangenwurzel kommt unter dieſen Wurzeln dem Kampher am nächſten. Sie ſteht ihm jedoch an intenſiver Kraft weit nach, und nimmer kann man in bedeutenden Schwächegraden von ihr daſſelbe, noch viel weniger mehr, als wie vom Kampher erwarten. Alleiniges Heilmittel kann ſie darum zwar in ganz ähnlichen, aber nicht bis zu der Höhe des Leidens, wo Kampher allein aushilft, entwickelten Fällen werden. Da aber wegen ihrer mehr fixen Beſtandtheilen ihre Wirkung etwas dauernder und anhaltender iſt, ſo dient ſie vorzüglich, um gleichzeitig mit dem Kampher gereicht zu werden, und deſſen Wirkung zu unterſtützen, mehr auf Steigerung der Energie hinzuleiten und dadurch mehr dauernd zu machen. Sie erreicht jedoch auch rückſichtlich ihrer fixen Beſchaffenheit nicht die Engelwurzel, ſondern ſteht zwiſchen dieſer und dem Kampher ganz in der Mitte, und nicht, wie einige Praktiker wähnen, zwiſchen Kampher und Baldrian.

§. 1017.

Vorzüglich gerühmt hat man ſie:

1) Bei typhöſen Fiebern mit ſehr bedeutend geſunkener Irritabilitätsfunction und Neigung zur Zerſetzung und Auflöſung, alſo bei matſcher, profus und klebrig ſchwitzender Haut,

bei aashaft ſtinkenden Stühlen, bräunlich ſchmutzigem zähem Beleg der Zunge und Zähne, Neigung zu Blutflüſſen, wobei mehr aufgelöſtes Blut abgeht u. ſ. w.

2) Bei typhöſen Entzündungen einzelner Organe mit demſelben Fieber begleitet und mit Neigung zur Gangränescenz; fauligten Blattern und Maſern, brandiger, fauligter Bräune, Pneumonia, Enteritis, Peritonitis, Metritis typhodes etc.

3) Ueberhaupt hat man ihren Gebrauch bei allen aſtheniſchen acuten Krankheiten vorzüglich dann inſtituirt, wenn ein vorwiegendes Sinken der Irritabilitätsfunction bemerkbar war, oder die Metamorphoſe einzelner Organe in acut aſtheniſcher Affection zur vorwiegenden Verflüſſigung, Zerſetzung und Auflöſung hinneigte, z. B. bei typhöſer, fauligter Ruhr, bei Gangraena senilis und andern brandigen Affectionen u. ſ. w. und ſie auſſerdem noch in allen den Fällen von chroniſchen Affectionen, wo Kampher empfohlen wurde, angewendet.

§. 1018.

Man giebt ſie gewöhnlich in wäſſerigtem oder weinigtem warmem Aufguß und nimmt Unc. ½ — 1½ auf Unc. 6 Col. Sehr häufig wird ſie in fieberhaften Krankheiten mit der China verbunden, weil ſie für die Fälle, wo China angewendet werden muß, das beſte flüchtige Beihülfsmittel iſt.

---

3) Radix Contrajervae. Giftwurzel.

§. 1019.

Dieſe, gewiß ſehr kräftige Wurzel, iſt in der neueren Zeit faſt vergeſſen und zu den obſoleten Mitteln gezählt worden. Sie kann jedoch nicht blos der Schlangenwurzel ſubſtituirt werden, ſondern auch in manchen Fällen noch Vorzüge vor derſelben haben, weil ſie, von etwas fixerer Beſchaffenheit, als dieſelbe, von ihr den Uebergang zur Engelwurzel bildet, und alſo ohngefähr ähnliche Heilkräfte, wie die Verbindung der Serp. mit der Angel. äuſſern wird.

---

4) Radix Angelicae, Rad. Ang. sativae, Rad. Archangelicae; Engelwurzel, Angelikawurzel.

§. 1020.

Unſtreitig eins der ſchätzbarſten und unentbehrlichſten Mittel in unſerem Arzneiſchatze. Als ätheriſch-öligtes Mittel ſteht es an intenſiver Kraft den bisher genannten Wurzeln gleich. Es iſt aber weit fixerer Art, als dieſelben, ſeine Wirkung iſt viel mehr gegen die irritable Energie gerichtet, dauernder und anhaltender, und ganz in der Mitte ſtehend zwiſchen der Wirkung der rein flüchtigen und der flüchtig-toniſchen Mittel. Ihre pharmacodynamiſche Stelle hat alſo die Engelwurzel zwiſchen der Schlangenwurzel und Kalmuswurzel. Erhitzender, als Serpent. und Valerian. iſt ſie keineswegs, ſondern im Gegentheil weniger, als dieſe, die irritable Thätigkeit angreifend, und mehr gleichzeitig die Energie dieſes Syſtems ſteigernd. Der Digeſtionsfunction und der vorwiegenden Schwäche derſelben ſagt ſie, eben wegen ihrer mehr toniſchen, bitter-gewürzhaften Beſchaffenheit, mehr zu, als die bisherigen Mittel, und wirkt durchgreifend auf alle aſſimilative Proceſſe und die Metamorphoſe aller Gebilde ſo, wie ſich von ihrer pharmacodynamiſchen Stelle erwarten läßt.

§. 1021.

Auſſer den leichteren, durch beſondre Bildung minder ausgezeichneten Fällen, wo ſie eben ſo gut, wie andre ätheriſch-öligte Wurzeln, verabreicht werden kann, paßt ſie dem Zeugniß der Erfahrenen zu Folge, vorzugsweiſe:

1) Bei aſtheniſchen Fiebern.

a) Wenn ſtärkres, nothwendig zu berückſichtigendes Sinken der Kräfte im Hereinbrechen iſt.

b) Wenn Neigung zu Colliquationen, beſonders colliquative Stuhlausleerungen mit vorherrſchendem Leiden des Darmkanals, mit Meteorismus u. dgl. ſich offenbaren.

c) Wenn gaſtriſche Affectionen vorhergiengen, aber entfernt wurden und ſich wieder zu erzeugen drohen, z. B. bei febris pituitoso s. gastrico - nervosa.

d) Wenn aſtheniſche Localentzündungen gleichzeitig vorhanden ſind.

e) Wenn das Fieber mehr zum ſchleichenden Fieber, oder intermittirenden Fieber überzugehen ſcheint, die Remiſſionen deutlicher werden.

f) Wenn bereits die Kriſe gebildet iſt, und nun in den Heilmitteln der Uebergang zu den toniſchen Mitteln allmählig gebildet werden ſoll.

2) Bei aſtheniſchen, beſonders rheumatiſchen Affectionen des Darmkanals; Dysenteria rheumatica, Diarrhoea rheumatica.

3) Bei ähnlichen, mit Fieber verbundenen, aſtheniſch-catarrhaliſchen Bruſtaffectionen u. ſ. w.

§. 1022.

Auch von der Engelwurzel wählt man gewöhnlich das wäſſerige, manchmal auch das weinigte Infuſum, obgleich ſie ſelbſt noch das Abkochen verträgt. In den Fällen, wo ſie Hauptmittel iſt, wählt man nicht leicht unter Unc. 1 auf Unc. 6 Col., ſehr oft aber mehr. In den leichteren Fällen giebt man Dr. 3 — 6 auf Unc. 6 Col.

Das Extr. Angelicae, ſo wie die Rad. Angelicae ſylvestris ſind entbehrliche, mit Recht obſolete Mittel; der Spiritus Angelicae compos. hingegen ein recht brauchbarer ätheriſch-öligter Geiſt.

---

5) Radix Valerianae sylvestris, s. minoris, s. officinalis; Baldrianwurzel.

§. 1023.

Als ätheriſch-öligtes Mittel ſteht der Baldrian der Engelwurzel an intenſiver Kraft nicht nach. Es fehlen ihm aber die fixeren Beſtandtheile und ſomit auch die bei der Engelwurzel ausgezeichneten Wirkungen auf die Digeſtionsfunction und aſſimilative Proceſſe, ſo wie die eigenthümlichen mehr toniſchen Kräfte derſelben für das irritable Leben. In dieſer Rückſicht alſo müßte Baldrian zwiſchen der Giftwurzel und Engelwurzel ſtehen.

§. 1024.

Vorzüglich ausgezeichnet iſt jedoch dieſes Mittel als toniſches Nervenmittel, indem es die innere Energie des ſenſiblen Lebens ſo bedeutend, wie kein andres Mittel zu ſteigern vermag (S. oben pag. 240.), und darum der Schwäche des Nervenſyſtems faſt ganz ſo, wie China der irritablen Schwäche entſpricht. Es verhält ſich alſo rückſichtlich ſeiner Nervenwirkungen eben ſo zum Biſam, wie Engelwurzel zum Kampher, und reiht ſich dem empyreumatiſchen und thieriſch-ätheriſchen Oel faſt eben ſo, wie dem vegetabiliſch-ätheriſchen Oel an.

Hiernach hat man alſo die von dieſem Mittel gerühmten ſchweißtreibenden, reizenden, erhitzenden, ſo wie auch die krampfſtillenden, beruhigenden, wurmwidrigen Eigenſchaften u. dgl. m. zu beurtheilen, ſo wie ſeinen unverkennbaren Werth als eigenthümliches, und in den genannten Beziehungen höchſt kräftiges Heilmittel (jedoch mit durchgreifender Anwendung des oben §. 1014. u. 1015. Erwähnten) zu ermeſſen.

§. 1025.

Empfohlen wird die Baldrianwurzel vorzugsweiſe:

1) Bei aſtheniſchen Fiebern, wo das Nervenſyſtem vorherrſchend leidet, beſonders ein erethiſcher Schwächezuſtand deſſelben vorwaltet, und gleichzeitig das irritable Leben der kräftigen Unterſtützung durch die Kraft einer ätheriſch-öligten Wurzel bedarf, — ohne Rückſicht auf den Urſprung und das etwa vorhandene Localleiden. Daher ihr Nutzen bei einfachen rheumatiſchen Fiebern in aſtheniſirten, nervenſchwachen, ſehr reizbaren, zu Krämpfen und Nervenzufällen geneigten Individualitäten, bei der febris nervosa versatilis, bei allen typhöſen Fiebern, wo beſondre Nervenzufälle vorkommen, bei Convulſionen neugeborner Kinder u. ſ. w.

2) Bei chroniſchen Nervenleiden aller Art, wenn ſie in Schwäche das Nervenſyſtem begründet ſind, und beſonders auch von Störungen des äuſſeren Hautorgans herrühren.

a) Bei nervöſer Aſthenie.

b) Bei chroniſchen Krämpfen, beſonders bei Epilepſie. Viele Geheimmittel (z. B. die von Ragolo, von Waitz und andern) gegen Epilepſie enthalten Baldrianpulver und es haben auch die Erfahrungen aller Zeiten ihren Nutzen bei derſelben beſtätigt, in ſo fern die Schwäche der höheren (ſenſitiven und bewegenden) Functionen des Nervenſyſtems ein kräftig toniſches Mittel verlangt; — wo alſo das Uebel ſogenanntes reines Nervenleiden iſt. Wurzelt es in der vegetativen Sphäre, ſo dient Baldrian nur als Beihülfsmittel, und iſt es Folge einer abnormen Thätigkeitsäuſſerung des Gefäßſyſtems, ſo iſt er mehr ſchädlich als nützlich. — Eben ſo verhält ſich ſein Nutzen bei allen übrigen Krampfbeſchwerden, bei Hyſterie und Hypochondrie, bei Magenkrämpfen und Krampfkoliken, beim Veitstanz, bei der Kriebelkrankheit, bei Bruſtkrämpfen, Bruſtbräune, Herzkrampf, bei Blaſenkrämpfen, Mutterkrämpfen u. ſ. w., ſo wie bei allen reinen Nervenſchmerzen, nervöſem Kopfweh, Zahnweh u. dgl.

c) Bei chroniſch-paralytiſchem Leiden nervöſer Gebilde, bei Schwindel, Neigung zu Ohnmachten, Schwäche

des Gehirns nach bedeutenden Geiſtesanſtrengungen, bei Amblyopie und Amauroſe aus Ueberreizung uud zu großer Anſtrengung der Augen, bei Lähmungen der Gliedmaßen in ſonſt erethiſchen Individualitäten u. ſ. w. Viel weniger ſcheint der Baldrian zu leiſten, wenn die paralytiſchen Formen rein torpider Art ſind; — wenigſtens muß ſeine Wirkung alsdann durch kräftiger irritirende Mittel unterſtützt werden.

d) Bei Geiſtes- und Gemüthskrankheiten; beſonders bei ſolchen, welche aus pſychiſchen Urſachen, aus Sorge, Kummer, unglücklicher Liebe, Heimweh u. dgl. ſich entwickelten, welchen Ueberreizung des Geiſtes und Gemüths vorhergiengen, und welche durch längere Dauer noch nicht eingewurzelt ſind.

3) Bei Würmern. Abgeſehen davon, daß das widerliche ätheriſche Oel des Baldrians andren Wurmmitteln ihn gleich ſtellt, hat er noch beſondre Vorzüge durch ſeine eigenthümlichen Wirkungen auf das Nervenſyſtem bei jenen Nervenzufällen, welche aus ſogenanntem Wurmreiz entſpringen.

§. 1026.

Bei acuten Krankheiten, und auch bei chroniſchen, wenn der Magen und Darmkanal ſchwach ſind, giebt man das wäſſerigte, ſeltner das weinigte Infuſum in einer Gabe, wie die früher genannten Wurzeln. Bei Epilepſieen jedoch, und überhaupt bei chroniſchen Krankheiten, wo man die toniſchen Kräfte des Baldrians mehr haben will und der Magen es verträgt, giebt man das Pulver zu gr. 15 — 40.

§. 1027.

Das Extr. Valerianae (zu 5 — 10 gr. p. d.) iſt ein ſehr entbehrliches Mittel, welches ſehr viel von den wirkſamen Eigenſchaften der ganzen Wurzel entbehrt. Als ätheriſch-öligtes Waſſer iſt die Aqua Valerianae brauchbar, ſo wie auch vom Ol. Valerianae aeth. daſſelbe gilt, was oben von den ätheriſchen Oelen überhaupt geſagt wurde. Was man von den Baldriantincturen (Tinct. Valerian. simplex, aetherea s. cum liquore anodyno parata s. composita Lentini, et ammoniata s. volatilis), welche man zu 10 — 30 gtt. p. d. verordnet, zu erwarten habe, ergiebt ſich aus ihren Zuſammenſetzungen.

§. 1028.

Die Rad. Spicae celticae s. Nardi celticae (von Valer. celtica Linn.) Rad. Valer. dioicae, Rad. Valer. Phu s. majoris ſind wohl der officinellen Baldrianwurzel in der Wirkung ähnlich, jedoch entbehrlich. Ob die beiden erſtren ſchwächer, die

letztre ſtärker ſei, iſt zwar allgemein vermuthet, aber durch keine Thatſachen beſtätigt, ſo wie man überhaupt die Eigenthümlichkeiten derſelben noch nicht kennt.

---

6) Oleum Cajeput, s. Cajaputi; Kajeputöl.

§. 1029.

Das Kajeputöl iſt in ſeinen Wirkungen dem Ol. Valerian. aeth. am nächſten verwandt, und darum reihe ich es hier an, obgleich ihm die fixere Beſchaffenheit und die daraus hervorgehende anhaltende Wirkung fehlt. Es ſteht mit ſeinen ganz flüchtigen Wirkungen zwiſchen Kampher und Biſam, erreicht jedoch die Stärke dieſer Mittel bei weitem nicht, ſondern iſt rückſichtlich ſeiner intenſiven ätheriſch-öligten Kraft den andern abdeſtillirten ätheriſchen Oelen gleich zu ſetzen. Ausgezeichnet von den andern iſt es nur durch ſeine Wirkungen auf das Nervenſyſtem, indem es eben ſo, wie die Valeriana, gleich ſtark die ſenſitive, wie die bewegende Function dieſes Syſtems belebt und ſtärkt, aber immer noch mehr ein Excitans, als Roborans für dieſes Syſtem bleibt.

§. 1030.

Hiernach läßt ſich leicht ermeſſen, was man bei Nervenzufällen aller Art, beſonders bei krampfigten Beſchwerden von ihm zu erwarten habe, und in welchen beſondren Fällen bei Hyſterie und Hypochondrie, bei Epilepſieen und ſchwächeren convulſiviſchen Anfällen des ganzen Körpers ſowohl, wie einzelner Theile, bei reinen Nervenſchmerzen, bei paralytiſchen Leiden u. dgl. man es anzuwenden habe.

§. 1031.

Man giebt es zu gtt. 1 — 5 — 10 und noch ſtärker p. d. entweder für ſich mit Zucker, oder in Verbindung mit löſenden Dingen, z. B. mit Tincturen, Naphthen, fetten Oelen und nachher zur Emulſion gemacht, oder mit ſolchen Dingen, welche andre pharmaceutiſche Formen, z. B. Pillen, Lattwergen u. dgl. conſtituiren.

§. 1032.

Aeuſſerlich hat man es ſo wie andre ätheriſch-öligte Dinge zu excitirenden Salben und ſpirituöſen Einreibungen benutzt, aber auch vorzugsweiſe es empfohlen, bei allen örtlichen Nervenleiden, welche entweder in nervigten Gebilden als aſthe-

niſche Affectionen derſelben vorkommen, oder in andern Organen als Störung der normalen Nerventhätigkeit beſtehen. Z. B. bei örtlichen Krämpfen in einzelnen Gliedmaßen, bei Krampfkoliken, Blaſenkrämpfen, krampfhafter Dysphagie, bei allgemeinen Krämpfen als Einreibung in die Herzgrube, in den Kopf, in den Rückgrad, bei Nervenſchmerzen, Zahnſchmerzen, Kopfſchmerzen, Rheumatismen u. ſ. w.

---

7) Flores et Radix Arnicae; Wolverlei- oder Fallkraut-Blumen und Wurzeln.

§. 1033.

Dieſe Pflanze iſt ſo eigenthümlich, daß nur entfernte und einſeitige Aehnlichkeiten derſelben theils in der Reihe der ätheriſch-öligten, theils in der Reihe der ſcharfen Mittel ſich finden, weßwegen ſie eigentlich in die Mitte zwiſchen dieſe beiden Reihen geſetzt werden muß. Allein wenn ſie ſchon in der Wirkung manches offenbart, was ſich nur bei ätheriſchen Oelen, und wieder manches, was ſich nur bei ſcharfen Pflanzen kund giebt, ſo läßt ſich dieſelbe dennoch nicht durch Verbindung dieſer beiderſeitigen Mittel erſetzen, ſondern ſie bleibt in dieſer Hinſicht ein ganz unentbehrliches Heilmittel.

§. 1034.

In kleiner Gabe gereicht, in welcher ſie gewöhnlich und faſt nur ausſchließend beſtimmten Heilzwecken dient, entſprechen ihre Wirkungen vorzugsweiſe der Vegetation, und will man ganz genau die Sphäre, in welcher ihre Wirkungen hervorgehen, beſtimmen, ſo kann ſich dieſelbe nur finden an jenen Puncten, wo Nerven und Arterien in den organiſchen Bildungen untergehen, Venen und Lymphgefäße hingegen ſich hervorbilden, oder im ſogenannten Capillargefäßſyſtem, und hauptſächlich in den häutigen Gebilden, in der äuſſeren Haut, in den fibröſen Häuten, Sehnen- und Muskelſcheiden, Gelenkbändern, Knochenhäuten, in den ſeröſen Häuten, Synovialhäuten, in der Pleura, im Bauchfell u. dgl. Organen. In dieſer Sphäre, in welcher durch die Vermiſchung mit dem ſcharfen Princip das ätheriſch-öligte gleichſam herabgezogen wird, bethätigt die Arnika die Action der Nerven und Gefäße, ſteigert, ihrem ätheriſch-öligten Character gemäß, Energie und Thätigkeit derſelben gleichzeitig, und belebt ſomit die ganze Metamorphoſe, ſowohl aus dem Schlummer und der Unthätigkeit dieſelbe weckend, als ſie feſthaltend auf einer gewiſſen Stufe animaliſcher Lebens-

äuſſerung, wenn Nerven= und Gefäßaction in der Colliquation oder Putrescenz (als dem Ausdruck des beginnenden Untergangs der Animalität und des Hingangs ins Formloſe und Flüſſige), unterzugehen drohen.

§. 1035.

Begreiflich muß es darum ſein, wenn Arnika unter beſtimmten Verhältniſſen bei aſtheniſchen Krankheitsformen ſowohl die äuſſere Abſcheidung in der äuſſeren Haut, in den Nieren und Schleimhäuten, und die innere Reſorption der Venen und Lymphgefäße in allen übrigen Organen ſteigern, als auch Zuſtänden der höchſten Laxität der arteriellen Gefäßendigungen, profuſen Secretionen und Leiden vegetativer Organe mit putridem Character wieder zuſagen kann; — begreiflich, wie die bekannte Crichton'ſche Bemerkung ſich durchgehends als wahr beurkunden muß, daß Arnika bei ihrer Wirkung in den krankhaft afficirten Gebilden und Syſtemen, wo ſonſt Unthätigkeit, Torpor u. dgl. herrſchte, wieder Senſationen und Reactionen errege, als das günſtigſte Zeichen ihrer Heilkraft und der durch ſie bewirkten Wiederhervorrufung der Senſibilität und der Irritabilität im Proceß der Metamorphoſe.

§. 1036.

Sieht man nun hin auf den höheren Grad der Wirkung, in welchem ſie zunächſt feindlich die Magen= und Darmwände afficirt, Würgen, Erbrechen mit heftigem Leibſchneiden, auch wohl bisweilen Diarrhöe mit Stuhlzwang u. dgl. erregt, gleichzeitig auch, zumal bei alten Individualitäten, leicht das Urinorgan reizt auf faſt ähnliche Weiſe, wie Canthariden, weiterhin erſt Bläſſe und Kühle der Haut, ein Gefühl von Mattigkeit und Abgeſchlagenheit, Eingenommenheit des Kopfs, Flimmern vor den Augen, Rauſchen vor den Ohren, Aengſtlichkeit, Kleinmuth, Beengung der Präcordien, Unmöglichkeit ſich aufrecht zu erhalten, — ſpäter dann Vermehrung der Pulsſchläge, heftigen Andrang des Bluts nach allen Gefäßendigungen hin, beſonders auch nach Kopf, Bruſt und Unterleib, Herzklopfen, Pulſation in der Oberbauchgegend, mit ſtärkrer Wärmeentwicklung und Reizung aller Gebilde veranlaßt, und endlich dann die Secretionen, beſonders der äuſſeren Haut, der Schleimhäute und der Nieren nicht ſelten bis zur wirklich blutigen Abſonderung ſteigert, ſo erblickt man auch hier wieder die innige Verſchmelzung der Schärfe mit dem ätheriſchen Oel zu einem völligen Ganzen.

§. 1037.

Auch iſt es durch dieſe Zufälle klar genug verkündigt, wie die Kraft dieſes Mittels, wenn ſie im höchſten Grade einwirkt, auf verſchiedene Weiſe den Tod wird zu erzeugen vermögen, und wie zugleich bei der Anwendung deſſelben es höchſt gerathen iſt, mit der Doſe ſo zu ſchalten, daß die Wirkung in jenen Schranken, welche im erſten Grade derſelben näher bezeichnet wurden, verbleibe, weil jede höhere Steigerung eben ſo wohl unnütz, als ſchädlich und verderblich ſein muß.

§. 1038.

Die Arnika, gleichmäßig zur Anwendung bei acuten, wie bei chroniſchen Krankheiten geeignet, muß vorzüglich da Heilmittel ſein, wo das aſtheniſche Leiden, in jener oben genau bezeichneten Sphäre wurzelnd, in tiefgeſunkner, hauptſächlich durch verminderte ſenſible und irritable Erregung herabgekommener Metamorphoſe begründet iſt, welche ſich nun in Atonie und Unthätigkeit überhaupt, oder auch in Neigung zur Zerſetzung und Auflöſung, in Putrescenz oder colliquativer Abſonderung ausſpricht.

§. 1039.

Mit Recht erinnern aber dabei die beſſeren Praktiker, und namentlich J. A. Schmidt (Mat. med. pag. 203.), daß die Arnikawirkung allein nicht über das reproductive Leben hinaus ſich erſtrecke, ſondern nur Thätigkeit und Energie der Metamorphoſe bis zum lebendigen Erwachen der Senſibilität und Irritabilität in derſelben erhebe, und daß nun eine durchgreifendere und höhere Belebung und Steigerung des animaliſchen Lebens von andern Mitteln (von Nervinis oder Aethereo-oleosis) bezweckt werden müſſe, wenn anders dieß Heilzweck ſei, wie namentlich öfter bei aſtheniſchen Fiebern von höherem Grade.

§. 1040.

Die einzelnen Krankheitsformen, bei welchen nun die Arnika ſich hülfreich erweiſen kann, ſind folgende:

1) Aſtheniſche Fieber. Man hat bisher größtentheils die Anwendung der Arnika bei denſelben bezogen auf gewiſſe Krankheitserſcheinungen des ſenſiblen und irritablen Lebens, und von ihr behauptet, ſie paſſe vorzüglich, wenn Gleichgültigkeit, Niedergeſchlagenheit, Schläfrigkeit, mit trübem untheilnehmendem Blick, oder in höherem Grade Sopor, ſelbſt Stupor u. dgl. Symptome einer unterdrückten, geſunkenen, unthätigen, torpiden, zur Paralyſe neigenden Nervenaction ſich zeigten. Dabei hat man aber überſehen, daß dieß nur den generellen Character

des Fiebers bezeichnet, und daß die Arnika unter dieſen Verhältniſſen nach dem Urtheile älterer Praktiker nur dann ſich vorzugsweiſe hülfreich zeigt,

a) wenn die Metamorphoſe des äuſſern Hautorgans in der oben beſtimmten Art leidet, wie dieſes bei der bösartigen Peſt, bei dem gelben Fieber u. ſ. w. häufig, bei den acuten Hautausſchlägen, Scharlach, Maſern, Pocken u. ſ. w. aber viel ſeltner der Fall iſt. Typhus mit blauen, oder bräunlichen Petechien, mit einem eigenen Zuſtand von Oppreſſion und Unthätigkeit des Gefäßſyſtems, und mehr torpidem Zuſtande des Nervenſyſtems, mit metaſtaſiſchen Geſchwülſten, und einzelnen gangräneſcirenden Stellen, oder auch mit matſcher, kühler, klebriger Haut u. ſ. w., ſo wie einzelne Fälle bei Scharlach, Maſern und Pocken von ganz ähnlichem Character, ſind von den Praktikern immer als für den Gebrauch der Arnika vorzugsweiſe geeignet, bezeichnet worden.

b) Wenn ein ähnliches Leiden des Darmkanals obwaltet. Gaſtriſch-nervöſe Fieber, nervöſe Schleim- und Gallenfieber, Nervenfieber mit colliquativer Diarrhöe, typhöſe galligt-fauligte Ruhr u. dgl. verlangen oft die Arnika als vorzüglichſtes Heilmittel.

c) Wenn aſtheniſche Entzündungen mit Neigung zur Gangräneſcenz vorhanden ſind, und ganz vorzüglich, wenn ſie in den oben genannten häutigen Gebilden ihren Sitz haben. Vorzüglich alſo bei Meningitis, Pleuritis, Peritonitis (febr. puerperalis), Enteritis etc.

2) Unter welchen Verhältniſſen ſich die Arnika bei Brand heilſam zeigt, dürfte ſich wohl aus dem Bisherigen ergeben. Sehr gefehlt iſt es, ſie beim Brande nach Quetſchungen allgemein zu empfehlen; — auch als ätheriſches Oel ſie bei dieſer Krankheitsform dem Kampher und der Schlangenwurzel an die Seite zu ſetzen, geht nicht gut an.

§. 1041.

3) Bei Quetſchungen und Erſchütterungen und dadurch veranlaßten blutigen Extravaſationen und Sugillationen iſt die Arnika ſehr geprieſen worden, und ſie trägt auch daher ihren Namen: Fallkraut. Sehr häufig jedoch wird es überſehen, daß ſie nur in den ſpäteren Zeiträumen, nachdem die eigentlich traumatiſche Reaction vorüber iſt, und ein atoniſcher, lähmungsartiger Zuſtand der verletzten Gebilde, mit ſchwacher Reſorptionsthätigkeit vorhanden iſt, eigentlichen Nutzen ſtiften kann. — Der Analogie von Sugillationen zufolge hat man ſie auch im Morb. haemorrhagicus Werlhofii angewendet.

4) Bei Rheumatismen, zumal wenn ſie atoniſch ſind in ſchwächlichen Individualitäten beſtehen, die häutigen Gebilde befallen haben und eine abnorme Metamorphoſe mit Ablagerungen, Exſudationen u. dgl. bedingen, zeigt ſich die Arnika vorzüglich hülfreich. Auch dient ſie in der Reihe der ätheriſch-öligten Wurzeln bei örtlichen Rheumatismen mit Fieber in geſchwächten Individualitäten am beſten, vorzüglich bei der ſogenannten Arthritis rheumatica.

5) Bei chroniſcher, atoniſcher Gicht, ſo wie auch ſelbſt in manchen Fällen während eines Gichtanfalls, dient ſie ebenfalls unter leicht abzunehmenden Verhältniſſen.

6) Bei anhaltender Atonie der Gedärme mit habitueller wahrhaft ſchmelzender Diarrhöe, bei eitrigen Zerſetzungen innerer Organe, wo kein dauernder Entzündungsproceß, ſondern ein wahrer Auflöſungs- und Zerſetzungsproceß die Eiterung unterhält, bei atoniſchen Blennorrhöen der Lungen, der Blaſe, Harnröhre, Mutterſcheide u. ſ. w.

7) Bei kalten Geſchwülſten, beſonders wenn ſie von rheumatiſcher Metaſtaſe gebildet waren, bei Drüſenanſchwellungen, Knoten der Leber, der Milz, ja auch bei wahrer Atrophie, bei abnormen metaſtaſiſchen Ablagerungen, Gichtknoten u. dgl., beſonders wenn ſich in der Nähe dieſer Krankheitsformen und in ihnen ſelbſt keine organiſche lebendige Reactionen mehr offenbaren.

8) Bei unterdrückten gewohnten oder nothwendigen Blutflüſſen, verhaltenem Monatsfluß, Unterdrückung der Lochien, der Hämorrhidalflüſſe, ſo wie auch wieder bei ſtarken innormalen blutigen Secretionen, blutigem Schweiß, blutigem Durchfall u. dgl.

§. 1042.

9) Bei Lähmungen. Vorzüglich gerühmt wurde ſie bei Lähmungen der Gliedmaßen und innerer Organe, welche nach Quetſchungen und Erſchütterungen zurückgeblieben waren, wie z. B. auch bei Gehirnerſchütterung; — ſie iſt aber auch unter beſtimmten Verhältniſſen ſehr heilſam bei andern Lähmungen, welche durch Metaſtaſe eines urſprünglich vegetativen Leidens gebildet wurden, und ſelbſt bei Lähmungen nach Apoplexieen hat man ſie nicht ſelten hülfreich gefunden. — Hiernach läßt ſich auch einſehen, wie ſie bei manchen Formen von Amblyopie und Amauroſe, vorzüglich wenn das Subſtrat des Leidens die Choroidea iſt, ein vortreffliches Heilmittel ſein müſſe.

10) Bei Wechſelfiebern iſt ſie vorzugsweiſe dann gegeben worden, wenn entweder die Grundurſache derſelben in

atoniſcher Störung der vegetativen Proceſſe des Unterleibs lag, oder bei längerer Dauer des Fiebers Störungen in dieſen Vegetationsorganen ſich zeigten, wie z. B. bei den ſogenannten Fieberkuchen.

§. 1043.

Obgleich nun die meiſten Aerzte bald nur vorzugsweiſe die Wolverlei-Wurzel, bald nur die Blüthen empfehlen, und in den beſondren Fällen vorherrſchend erſtre oder letztre gebraucht wiſſen wollen, ſo ſcheint doch kein ſehr weſentlicher Unterſchied zwiſchen beiden obzuwalten. Die Wurzel iſt nur von durchaus mehr fixer Beſchaffenheit, während die Blüthen an ätheriſchem Oel und einer mehr irritirenden Schärfe überwiegen. Hieraus wird ſich leicht beſtimmen laſſen, unter welchen Verhältniſſen man die Wurzel oder die Blüthen in den einzelnen Fällen vorziehen müſſe.

§. 1044.

Die Blüthe wird immer in etwas ſchwächerer Gabe als die Wurzel verordnet. Man giebt von ihr in Pulvern 10 — 20 gr. p. d., von der Wurzel hingegen 20 — 30 gr. Gewöhnlicher iſt der Aufguß, oder das Infuso-decoctum, weil beide recht gut das Kochen vertragen, und beim bloßen Aufgießen oft nicht alle wirkſamen Beſtandtheile gehörig ausgezogen werden. Gewöhnlich nimmt man Dr. 2 — 3 Blüthen, oder Dr. 3 — 4 Wurzeln auf 6 Unc. Col.

§. 1045.

Man hat oft die Erfahrung gemacht, daß manche Individualitäten viel leichter und eher als andre von der Wolverlei Kardialgie und Dyspepſie, auch Harnbeſchwerden und Bruſtbeengungen u. dgl. bekommen. Die neueren Aerzte ſind darum ängſtlicher mit ihrer Gabe, obgleich die älteren, welche ſie vorzüglich in den Arzneivorrath einführten, wie z. Collin der ältere, Stoll und andre ſie nur in leichteren Fällen in der angegebenen kleineren Gabe verordneten, in wichtigeren, für den Gebrauch der Wolverlei durchaus geeigneten Fällen hingegen gewöhnlich Dr. 4 der Blüthen auf 6 Unc. Col., ja ſogar manchmal Unc. 1 auf dieſelbe Quantität der Colatur nahmen. Strenges Individualiſiren mit der Doſe iſt darum auch hier nothwendig.

§. 1046.

Auch äuſſerlich hat man die Wolverlei manchmal angewendet; z. B. beim Brande hat man ſie in Pulverform in die

gemachten Einſchnitte eingeſtreut, bei Blutextravaſationen hat man ſie in wäſſerigten und weinigten Bähungen benutzt u. ſ. w.

---

8) Radix Imperatoriae s. Ostruthii; Meiſterwurzel.

§. 1047.

Sie iſt unter allen Arzneimitteln der Wolverlei am ähnlichſten. Es fehlen uns aber noch ſichere und hinlängliche Beobachtungen zur genauen Beſtimmung, in wie fern ſie von derſelben abweicht. An bitterer Beſchaffenheit ſcheint ſie der Rad. Dictamni albi, an ſcharfer der Rad. Pyrethri ähnlich zu ſein, und ſomit alſo Kräfte zu beſitzen, welche aus der Verbindung dieſer beiden hervorgehen.

Sie iſt bei remittirenden aſtheniſchen Fiebern bisweilen der Wolverlei ſubſtituirt, oder auch ihr zugeſetzt und in derſelben Gabe und Form verordnet worden. Seltener hat man ſie bei chroniſchen Krankheiten benutzt. Ueberhaupt iſt ſie zu den obſoleten Mitteln zu zählen.

---

§. 1048.

Zunächſt an dieſe ätheriſch=öligten Wurzeln ſchließen ſich nun mehrere Kräuter, welche zwar mitunter eine ſehr bedeutende Menge ätheriſchen Oels enthalten, ja deren ätheriſches Oel in ſeinen phyſiſchen Eigenſchaften bisweilen dem Kampher ſehr ähnlich iſt, welche aber dennoch alle in dynamiſcher Rückſicht durchaus als die ſchwächeren Mittel dieſer Reihe betrachtet werden müſſen. Sie ſind zugleich auch in ihrer Wirkung mehr flüchtig belebend, als dauernd erhebend, mehr der Thätigkeit, als der Energie im ganzen Organismus entſprechend.

§. 1049.

Die beſondre Stufe, welche rückſichtlich der Quantität ihre Kraft dieſe Kräuter mit ihrer Wirkung einnehmen, iſt vorzüglich in der reproductiven Sphäre gegeben, in welcher ſie ſich als blähungtreibende, die Digeſtionsfunction flüchtig belebende, und gelind ſchweißtreibende Mittel ausweiſen. Zwingt man durch eine zu ſtarke Doſe ſie zum Ueberſchreiten dieſer Sphäre mit ihrer Wirkung, ſo werden ſie dennoch nicht einen allgemeinen Schwächezuſtand zu heben vermögen, ſondern viel eher erhitzen, und durch dieſe Erhitzung wieder ſchaden. Abgeſehen alſo von den leichten aſtheniſchen Affectionen der Haut und des Darmkanals, bei welchen ſie Hauptmittel ſind, paßt ihre Anwendung durchaus

nur in den bei den vorigen Mitteln genannten fieberhaften und chroniſchen Aſthenieen als Nebenmittel zur gelinden Unterſtützung der Thätigkeit des Hautorgans und des Darmkanals.

11) Herba Menthae Piperitae; Pfeffermünzenkraut.

§. 1050.

Unter dieſen hier zu erwähnenden Kräutern iſt zwar die Pfeffermünze das ſtärkſte; — aber dennoch darf ſie nicht dem Kampher und den ätheriſch=öligten Wurzeln gleich geachtet werden, zumal dann nicht, wenn es ſich um den Gebrauch eines kräftig erhebenden Mittels bei aſtheniſchen Fiebern handelt. Hingegen auf den Darmkanal wirkt dieſes Kraut ſehr ſtark, und iſt darum unter den blähungtreibenden Mitteln von jeher obenan geſtellt worden. Weniger iſt es als ſchweißtreibendes Mittel empfohlen worden, obgleich ihm auch in dieſer Rückſicht wohl ebenfalls die ſtärkere Kraft zukommt.

§. 1051.

Vorzüglich anwendbar iſt die Pfeffermünze für leichte rheumatiſche Affectionen des Darmkanals, bei Koliken, Diarrhöen, Kardialgieen u. dgl., beſonders wenn gleichzeitig ſtarke Luftentwicklung im Unterleibe ſtatt findet, ſo wie auch bei leichten Apepſieen bei Menſchen, die viel ſitzen und nahrhafte Koſt genießen. Mehr auf die beſondre Stimmung der Nerven kommt es an, ob ſie bei dauerndem Erbrechen, Cholera und ſolchen Beſchwerden von Nervenleiden herrührend, ſo wie bei hypochondriſchen und hyſteriſchen Beſchwerden Linderung ſchafft. — Als Beihülfsmittel zur Kur dient ſie bei allen chroniſchen und fieberhaften Aſthenieen, wenn die Hautthätigkeit, ſo wie die Digeſtionsfunction durch ein ſolches Nebenmittel gelind unterſtützt werden ſoll.

§. 1052.

Die Pulverform (zu 20 — 30 gr. p. d.) iſt bei der Darreichung dieſes Mittels dem Aufguß, welcher alles Wirkſame deſſelben enthält, ſehr nachzuſetzen. Man wählt zum ſtärkren Aufguß, welcher Eßlöffelweiſe verbraucht werden ſoll, Dr. 4 — 8 auf Col Unc. 6. Gewöhnlicher iſt aber der Thee zum taſſenweiſen Verbrauch von Dr. 2 — 4 auf Col. Unc. 12.

§. 1053.

Das deſtillirte Waſſer (Aq. menth. Pip. simpl.) iſt eins der ſtärkſten ätheriſch=öligten Wäſſer, und dient häufig als

Vehikel von Mixturen, oder auch für ſich allein als blähungtreibendes Mittel bei Neugebornen. Die Aq. Menth. Pip. vinosa macht ebenfalls ein herrliches weinigtes Vehikel. Das Oleum Menth. Pip. iſt zwar ein ſehr ſtarkes ätheriſches Oel, welches die Kräfte der Pflanze größtentheils in ſich vereinigt, allein doch nicht in allen Fällen, wo Kampher angezeigt iſt, aber wegen beſondrer Abneigung des Kranken nicht genommen werden kann, ſondern nur in chroniſchen Krankheitsfällen dieſer Art, wo derſelbe Nebenmittel iſt, zu gtt. 2 — 4 auf Zucker denſelben erſetzt. — Die Pfeffermünzküchlein (Rotulae Menth. Pip.) dienen nur als diätetiſches Mittel. — Viele zuſammengeſetzte Zubereitungen zum äuſſeren und inneren Gebrauch nehmen die Pfeffermünze auf; — auch wird ſie für ſich allein zu den oben erwähnten äuſſerlichen Anwendungsformen benutzt.

---

12) Herba Menthae crispae; Krauſemünze, Balſamkraut.

§. 1054.

Im Weſentlichen iſt die Krauſemünze der vorigen gleich; nur ungleich ſchwächer. Sie wird darum auch zu denſelben Zwecken, auf dieſelbe Weiſe benutzt. Die bei ihr etwas mehr vorwiegenden fixen bittern Beſtandtheile ſind zu wenig von Belang, als daß ſie beſondre Rückſicht verdienten. Häufiger wird das Balſamwaſſer (Aq. Menth. crisp.) als blähungtreibendes Mittel bei neugebornen Kindern benutzt. — Daß ſie innerlich gegeben das Gerinnen der Milch verhüte, und überhaupt die Milchſecretion ſchwäche, u. dgl. Behauptungen haben ſich nicht von ihr beſtätigt.

---

13) Herba Melissae citratae; Citronmeliſſe.

§. 1055.

Die Citronmeliſſe iſt ſchwächer, als die Krauſemünze, aber ſonſt ihr ſehr ähnlich. Wegen ihrer Annehmlichkeit wird ſie noch häufig als Thee in ſolchen Fällen benutzt, wo man die ſtärkren Münzenarten nicht bedarf. Hypochondriſchen und hyſtheriſchen Perſonen bekommt ſie manchmal beſſer, weil ſie ſchon auf andre Weiſe die Unterleibsnerven anſpricht. Das alte Meliſſenwaſſer mit Biebergeil (Aqua Melissae cum Castoreo) wurde ehemals

beſonders in dergleichen Fällen gegeben, iſt aber jetzt nicht mehr officinell. Auch der als Univerſalarznei geprieſene Karmelitergeiſt, von welchem die Meliſſe einen Hauptbeſtandtheil ausmacht, wird jetzt nur noch wie jeder andre abgezogene Geiſt benutzt.

Herb. Meliss. turcicae et canariens. können füglich der Citronmeliſſe ſubſtituirt werden.

---

14) Herba Chenopodii ambrosioidis, s. Botryos mexicanae, s. Atriplicis mexicanae; Mexikaniſches Traubenkraut.

§. 1056.

Dieſes Mittel ſcheint rückſichtlich der Quantität ſeiner Heilkräfte der Krauſemünze gleich zu ſtehen; — allein rückſichtlich ſeiner Wirkungen auf das Nervenſyſtem verhält ſich dieſes Mittel zu den anderen ätheriſch-öligten Kräutern, wie Baldrian zu den ätheriſch-öligten Wurzeln. Obgleich Plenk, Ecker u. a. den Veitstanz und andere chroniſche Krämpfe von ähnlicher Art, Hufeland, Lentin, Borries und andre rein nervöſe chroniſche Lähmungen mit dieſem Mittel geheilt haben wollen, ſo muß ich doch bezweifeln, daß die Kraft dieſes Mittels jener des Baldrians in der Wirkung auf das Nervenſyſtem gleich komme; — ſondern ich glaube vielmehr, daß es gerathener ſei, dieſes Mittel nur als Beihülfsmittel bei dieſen reinen Nervenübeln in Anwendung zu ſetzen.

Bei dieſen chroniſchen Nervenleiden hat man das Pulver zu 20 — 30 gr. p. d. in Anwendung geſetzt. Sehr gut läßt ſich aber auch das Mittel auf dieſelbe Weiſe, wie Pfeffermünze darreichen.

---

15) Herba Mari veri; Katzenkraut.

§. 1057.

Es ſcheint dieſes Mittel zu dem vorigen in gleichem Verhältniß zu ſtehen, wie Krauſemünze zur Pfeffermünze. Es iſt nemlich ebenfalls durch ſeine nervenſtärkende und krampfſtillende Wirkung von andern ätheriſch-öligten Kräutern ausgezeichnet, und beſonders bei mancherlei Krampfübeln gerühmt worden. Bei leichten Störungen der Haut und des Darmkanals bekommt es auch reizbaren, zu Krämpfen geneigten Perſonen beſonders gut; —

auch bei hyſteriſchen und hypochondriſchen Krampfzufällen iſt es häufig allen andern Palliativmitteln vorzuziehen. Hingegen die Empfehlungen dieſes Mittels bei Gehirnerſchütterungen (Bergius) bei bösartigen nervöſen Fiebern (Linné) u. ſ. w. ſollte man der Vergeſſenheit übergeben.

Das Kraut von Teucrium Chamaepitys et Chamaedrys hat ähnliche Kräfte und kann ſeine Stelle erſetzen.

---

16) Herba Maioranae; Mairan.

§. 1058.

Dieſes in ſeinen Heilkräften überhaupt ſchwache Mittel beſitzt noch etwas mehr Bitterkeit, als in den bisherigen ätheriſch-öligten Kräutern angetroffen wird, uud eignet ſich darum in diätetiſcher Hinſicht recht gut als magenſtärkender Zuſatz zu manchen Speiſen, ſo wie es auch wieder als Unterſtützungsmittel bei vielen chroniſchen Aſthenieen, hauptſächlich bei Bruſt- und Darmkanalleiden benutzt werden kann. — Zum äuſſeren Gebrauch wird es häufiger verwendet, und hier ähnelt es in der Wirkung den Spec. resolv. extern. (S. unten). Auch wird noch jetzt die ehemals ſehr gerühmte Mairanbutter bei Verſtopfung der Naſe kleiner Kinder gebraucht.

§. 1059.

Auſſer dieſen hier genannten ätheriſch-öligten Kräuter finden ſich nun noch viele bei uns einheimiſche, und den bisherigen bald mehr, bald weniger ähnliche, welche jedoch füglich entbehrt werden können. Viele derſelben ſind auch zu ſchwach, um zum inneren Gebrauch zu taugen, und werden nur noch äuſſerlich ihrer gröſſeren Wohlfeilheit wegen angewendet, wie namentlich die Herba Thymi, Serpilli, Origani vulgaris, cretici etc.

---

§. 1060.

Die ätheriſch-öligten Saamen ſtehen noch eine Stufe tiefer, als die bisher genannten Kräuter, und reichen mit ihrer Wirkung noch kaum über die Sphäre der Digeſtionswerkzeuge und der Schleimhäute hinaus, weßhalb ſie auch faſt allein nur als blähungtreibende, die Schleimhäute der Bruſt und des Unterleibs erregende und erhebende Mittel gerühmt werden. Sie neigen ſehr zu den balſamiſchen und gewürzhaften Mitteln hin, bilden gleichſam den Uebergang zu denſelben, in welchen ſich ebenfalls

ätheriſches Oel in ziemlichem Maße vorfindet, welche aber durchaus mehr dem vegetativen, als animaliſchen Leben mit ihrer Wirkung entſprechen.

§. 1061.

Die Fenchel- Dill- Anis- und Sternanisſaamen (Semen Foeniculi, Anethi, Anisi, Anisi stellati) werden wegen ihrer ſüßlich blanden Beſchaffenheit vorzüglich als Bruſtmittel benutzt, und bei aſtheniſchen chroniſchen Bruſtbeſchwerden, beſonders bei aſtheniſchem Leiden der Schleimhaut der Lungen, Blennorrhö, chroniſchem Catarrh u. dgl. als Beihülfsmittel zur Kur, und als gewürzhafte Zuſätze zu andern Arzneien benutzt. Auch ſollen ſie eine beſondre Wirkung auf die Milchſecretion haben und die Milch verdünnen und vermehren. Die Saamen von gemeinem Kümmel, römiſchem Kümmel, Coriander (Sem. Carvi, Cumini, Coriandri) u. dgl. werden mehr als blähungtreibende, verdauungſtärkende Mittel bei Apepſieen, Blähungskoliken, Atonie und Schwäche der Verdauungsorgane u. ſ. m. gebraucht. — Die Formen, in welchen man alle dieſe Saamen anzuwenden pflegt, ſind das Pulver (zu gr. 20 — 30 p. d.) der Aufguß (Dr. 1 — 2 auf Col. Unc. 12 Taſſenweiſe, oder Dr. 4 — 6 auf 6 Unc. Eßlöffelweiſe), das ätheriſche Oel (gtt. 2 — 4 p. d.), der Oelzucker u. dgl.

---

17) Flores Sambuci; Fliederblumen, Hollunderblüthen.

§. 1062.

Man weiß, daß das ganze Geſchlecht Sambucus in faſt allen Theilen eine nicht unbedeutende Schärfe enthält, welche zwar in den Blüthen ſo weit untergegangen iſt, daß ſie ſich dem Geſchmacksſinn nicht mehr verkündigt, aber doch in der dynamiſchen Wirkung auf den Organismus noch obzuwalten ſcheint. Die Fliederblumen befördern nemlich ungleich ſtärker, als es ihr Gehalt an ätheriſchem Oel erwarten ließe, zumal wenn ſie in Theeform gereicht werden, alle Secretionen, ganz vorzüglich die äuſſere Hautſecretion, weniger die Secretion der Schleimhäute und der Nieren, und ſollen auch gleichzeitig die innere Reſorption mehr bethätigen, als andre ätheriſch-öligte Mittel. Als ätheriſch-öligtes Mittel ſind ſie rückſichtlich der Quantität ihrer Wirkungen den ſchwächſten ätheriſch-öligten Dingen gleichzuſetzen, aber dennoch ſind ihre Wirkungen auf das

vegetative Leben ſo unbedeutend nicht. Sie erregen Schweiß ohne zu erhitzen, und können ſelbſt bei Sthenie als Schwitzmittel gegeben werden ohne Schaden; — ja ihre ſchweißtreibende Kraft offenbaren ſie nur dann vorzüglich, wenn noch eine gewiſſe Kraft der Individualität obwaltet, und ſie verhalten ſich immer unkräftiger, je mehr aſthenisch ſich die Individualität verhält. — Ob ihr ätheriſches Oel in der Wirkung dem Chamillenöl ähnlich ſei, und in gewiſſer Beziehung krampfſtillend und ſchmerzlindernd wirke, mag dahin geſtellt ſein.

§. 1063.

Man gebraucht die Fliederblumen hauptſächlich bei leichten rheumatiſchen Affectionen, bei Rothlauf, catarrhaliſchen Beſchwerden u. dgl., ſo wie bei acuten Ausſchlagskrankheiten, gewöhnlich zum Thee, Dr. 2 — 4 auf Col. Unc. 12 Taſſenweiſe warm zu nehmen. — Auch gebraucht man die Aq. Sambuci und den Roob. Samb. als Vehikel und Zuſatz ſchweißtreibender Mixturen. — Aeuſſerlich werden ſie als zertheilendes und ſchmerzlinderndes Mittel in Kräuterkiſſen, Fomentationen, Umſchlägen u. ſ. w., bei Roſe, ödematöſen Geſchwülſten, rheumatiſch-entzündlichen Affectionen tiefer liegender Gebilde, bei Halsentzündungen u. dgl. benutzt.

---

§. 1064.

Die andern ätheriſch-öligten Blumen, wie z. B. die Flor. Naphae, Verbasci, Tiliae u. dgl. ſind ſo ſchwach, daß man größtentheils nur die von ihnen abgezogenen Wäſſer als Vehikel benutzt. Auch dienen zu demſelben Zweck die abgezogenen Wäſſer andrer Arzneikörper, welche wegen anderweitiger Wirkung an andren Orten aufgeführt werden, wie z. B. die Aq. flor. Rosarum, vorzüglich als Vehikel zu Augenwäſſern im Gebrauch, Aqua Rubi Idaei, Cascarillae, Hyssopi, Salviae, Chamomillae etc. — Nur die Flor. Lavendulae zeichnen ſich noch durch ſtärkeren ätheriſch-öligten Gehalt aus, obgleich man ſie nur äuſſerlich zu Umſchlägen, Bähungen u. dgl., oder zu Einreibungen (Ol. Lavendulae et Spiritus Lavendulae) wie andre ätheriſch-öligte Mittel benutzt.

§. 1065.

Auſſer dieſen einzelnen ätheriſch-öligten Mitteln hat man nun noch mehrere Zuſammenſetzungen in Officinalformeln vorgeſchrieben, welche als einzelne Mittel zu betrachten ſind, und da in Anwendung geſetzt werden, wo man generell die Wirkung

der ätheriſchen Oele ohne weitere ſpecielle Beziehung einzelner Mittel bedarf. Von ſolcher Art ſind die Species aromaticae, welche durchgängig zum äuſſeren Gebrauch verwendet werden, das Balsamum vitae Hoffmanni, die Aqua vulneraria vinosa, welchen die zwar nicht officinellen, aber faſt allgemeiner gebräuchlichen Aqua Coloniensis (Eau de Cologne) et Aqua Carmelitarum ganz ähnlich ſind, das Unguentum nervinum etc.

§. 1066.

Die Species resolventes externae haben zugleich bittere Mittel aufgenommen und vereinigen darum die Wirkſamkeit des ätheriſchen Oels und der Bitterkeit. Ihre örtliche Wirkung, zu welcher ſie allein benutzt werden, iſt durch geringere Reizung des irritablen und ſenſiblen Lebens, und durch dauerndere, mehr toniſche Erhebung und Stärkung des vegetativen Proceſſes vor der Wirkung der Spec. aromat. ausgezeichnet. Sie werden vorzüglich bei ſolchen örtlichen Affectionen benutzt, wo man die örtliche Metamorphoſe unterſtützen und ſtärken will, ohne gleichzeitig ſo ſtark einzuwirken, daß entzündliche Reactionen entſtehen; bei äuſſeren Intumescenzen, Stockungen, Ablagerungen u. dgl. und werden hier nach dem Grade der beabſichtigten Reizkraft theils mit Waſſer, theils mit Wein oder Weingeiſt angewendet. — Die älteren Species cephalicae ſind noch etwas flüchtiger, als die Spec. resolv. externae und ſtehen mit ihrer Wirkung zwiſchen dieſen und den Spec. aromat.

B) Spirituosa. Weinigte Mittel.

§. 1067.

Der häufige diätetiſche Gebrauch dieſer Mittel belehrt uns faſt täglich ſo genau über die Wirkung derſelben, daß über die Aufnahme der Kraft derſelben durch die Nerven, und über ihre Primärwirkung im Nervenſyſtem keine Zweifel obwalten können. Die Flüchtigkeit der Wirkung, ſo wie die im Nervenſyſtem zuerſt, und von dieſem aus dann in anderen Organen hervorgehenden Erſcheinungen derſelben beweiſen dieß hinlänglich.

§. 1068.

Nach einmaliger, mäßiger, und der Individualität gehörig angepaßter Gabe beſchränkt ſich die Wirkung faſt ganz in den Unterleibsorganen. Deutlich bemerkt man, wie ſie vom Sonnengeflechte aus auf die Organe, in welchen der ſplanchniſche Nerve ſich verzweigt, ſich verbreitet, und eine regere Thätigkeit in denſelben hervorruft. Ein Gefühl von Wohlbehagen im Unterleibe, raſchere und kräftigere Verdauung, ſtärkere periſtaltiſche Bewegungen, vermehrtes Verlangen nach Speiſen und Getränken, häufigere Secretionen, beſonders vermehrte Urinſecretion, als Folge der in den Unterleibseingeweiden allein beſchleunigten Metamorphoſe, ſind die gewöhnlichen Erſcheinungen, welche dieſen niedrigſten Grad der Wirkung begleiten.

§. 1069.

Erſt bei etwas ſtärkrer, oder auch in kurzer Zeitfriſt öfter wiederholter kleiner Gabe bemerkt man den Uebergang der Wirkung von den ſplanchniſchen Nerven aus, auf das Rückenmark

und das Gehirn und ſomit auf das ganze übrige Nervenſyſtem und auf den ganzen Organismus. Das Gefühl von Wohlbehagen und Wärme, von der Herzgrube ausgehend, verbreitet ſich allmählig über den ganzen Körper; — der Pulsſchlag wird gehoben, kräftiger und beſchleunigter; — alle Muskularbewegungen geſchehen mit mehr Leichtigkeit, Stärke und Andauer; — die Stimmung des Nervenſyſtems iſt verändert, mehr gehoben, die Einwirkung der Nerven auf andre Organe freier und kräftiger, und dieſe Steigerung der Nervenfunctionen beſonders auch im Gehirn bemerkbar an der größeren Munterkeit, an der Erhebung des Gemüthes und des Muthes, an der freieren und ſchärferen Denkkraft, — während in dieſem Grade der Wirkung die äuſſere Empfänglichkeit ungeſtört, im Gegentheil manchmal noch vermehrt erſcheint, wie dieß an der lebhafteren Theilnahme an der Umgebung, an der leicht möglichen Neigung zu Gemüthsaffecten, an der leichten Faſſungsgabe u. dgl. deutlich bemerkt wird. Gleichzeitig mit dieſen Erſcheinungen iſt nun auch die Metamorphoſe aller einzelnen vegetativen Organe raſcher und thätiger, und als äuſſere Zeichen derſelben erſcheinen überall verſtärkte Secretionen, beſonders ſtärkre Hautausdünſtung und Urinabſonderung.

§. 1070.

Nach mehrſtündiger Dauer dieſer allgemeinen, aber nicht zu ſtarken, Belebung tritt nun Nachlaß derſelben ein, und ſie verliert ſich allmählig wieder, ohne eine ſichtliche Abſpannung und Erſchöpfung zu hinterlaſſen. War ſie aber etwas ſtärker, ſo folgt nach ihr Ermüdung, Neigung zur Ruhe und zum Schlafe, welcher aber jetzt noch, wenn der Menſch ſich ihm hingiebt, vollkommen natürlich iſt, und wieder Erſatz gewährt für die raſchere Lebensconſumtion, welche während jeder ſtärkren Wirkung nothwendig ſtatt finden muß.

§. 1071.

Im höheren Grade der Wirkung, erregt durch ſtärkere und in kurzer Zeitfriſt genommene Gaben, erfolgt nun die Trunkenheit, ausgezeichnet durch vorherige ſtarke Aufregung der Nerventhätigkeit, welche allmählig in abnorme Senſationen, und endlich in lähmungartiges Zurückſinken der Nervenfunctionen übergeht, und wobei nun auch die äuſſere Empfänglichkeit in demſelben Maße abnimmt, als ſich die innere Nerventhätigkeit über ihren Normalgrad ſteigert. Zuerſt bemerkt man gewöhnlich Brauſen im Kopfe, und bald darauf verworrene Ideen, Mangel des Aufmerkens auf die Umgebung und mehrere andre Zeichen einer geſtörten Gehirnthätigkeit, während die Muskelbewegungen zwar

nicht ganz dem Willen untergeordnet, aber doch noch höchſt kräftig ſind, der Puls voll, hart und häufig, die äuſſere Haut und beſonders das Geſicht roth ſich zeigt, und die ſtarke, an allen Theilen bemerkbare Wärmeentwicklung nebſt den häufigen Secretionen der Haut und der Nieren die allgemein aufgeregte Metamorphoſe erkennen laſſen.

§. 1072.

Nachdem dieſe ſtürmiſchen Actionen eine Zeitlang gedauert haben, und beſonders die Verwirrung der geiſtigen Thätigkeiten ſich immer weiter ausgebildet, geht die Aufregung in Erſchlaffung über; — es erſcheinen Abſpannung aller Muskeln, Unmöglichkeit ſie dem Willen gemäß zu gebrauchen, zuerſt in ſtammelnder Sprache ſich kund gebend, bald aber auch in den andern Muskeln durch die Unfähigkeit zu gehen und ſich aufrecht zu halten ſich zeigend, die vorher ſtark aufgeregte Arteriellität ſinkt allmählig, der Puls wird weicher und ausgedehnter, die Venoſität tritt ſtärker hervor, die Geſichtsfarbe wird bläulich, und beſonders die Venen des Pfortaderſyſtems, ſo wie die Leber, füllen ſich ſtark mit dem in der überraſchen Metamorphoſe ſehr verkohlten Blut. Häufig erſcheint nun auch während der ſtärkren Secretionen der Haut und der Nieren Erbrechen und mitunter bewußtloſe Stuhl- und Urinausleerungen. Der Betrunkene ſinkt endlich in einen ſoporöſen Schlaf, nach welchem allgemeine Schwäche und Schlaffheit, Eingenommenheit und Schmerzen im Kopfe, mancherlei Störungen der Verdauung u. dgl. zurückbleiben, und erſt nach einigen Tagen ſich verlieren.

§. 1073.

Im höchſten Grade der Wirkung, erzeugt durch übermäßige Gaben, wird das Nervenſyſtem auf ähnliche Weiſe, wie von den ätheriſch-öligten Mitteln ergriffen, und ſchnell von der feindlichen Tendenz des Mittels überwältigt, ſo daß die höchſte Schwäche, tiefer Sorpor, bisweilen mit Convulſionen und andern Zeichen der höchſt geſtörten Nervenfunction, eintreten, wobei, wie immer bei ſolchem ſtarken Ergriffenſein des Nervenſyſtems, die Haut bleich, kühl und matſch von profuſem Schweiß erſcheint, der ganze Körper gelähmt und todtenähnlich iſt, bewuſtloſe Entleerung des Harns und des Stuhlgangs eintritt u. ſ. w. Nicht ſelten hat man dieſen höchſten Grad der Wirkung in Tod übergehen ſehen, wenn nicht zeitig genug durch das freiwillige Erbrechen die zu große Menge des genommenen Mittels weggebracht, oder durch zweckmäßige ärztliche Behandlung Hülfe geſchafft wurde.

§. 1074.

Dieſe, die Wirkung aller geiſtigen Mittel begleitenden, Erſcheinungen wechſeln gar vielfältig, je nachdem die Individualitäten verſchieden ſind, und verſchieden von dieſen Mitteln angeſprochen werden. Es ſind darum hier auch nur die Hauptſymptome, mit Weglaſſung alles Auſſerweſentlichen, was ohnehin die tägliche Erfahrung lehrt, angeführt worden.

§. 1075.

Bei näherer Betrachtung dieſer Erſcheinungen fällt es deutlich in die Augen, daß die primäre Wirkung dieſer Mittel im Nervenſyſtem, und hauptſächlich ihrem inneren Weſen nach in einer flüchtigen Steigerung des Wirkungsvermögens, des realen, contractiven Pols dieſes Syſtems beſtehe. Daß dieſe Wirkung bei der inneren Anwendung immer zuerſt und ganz vorzüglich die Ganglien treffe, und von dieſen aus auf das Rückenmark und das Gehirn ſich verbreite, iſt nicht bloß aus dem Gang der Wirkung, ſondern auch daraus erſichtlich, daß immer die Nervenaffectionen im Darmkanal bei den höheren Wirkungen viel ſtärker hervortreten, und dort ſchon Krämpfe, gewöhnlich als Erbrechen erſcheinen, ehe noch das Gehirn und das übrige Nervenſyſtem in gleichem Grade ergriffen ſind. In den niedren Graden dieſer Wirkung, wo die Steigerung des Wirkungsvermögens noch nicht ihr relatives Maximum überſchreitet, ſind noch keine krankhaften Erſcheinungen vorhanden, und die Receptivität des Nervenſyſtems iſt bei denſelben offenbar ganz unvermindert; — in den höheren Graden überſchreitet aber der contractive Pol des Nervenſyſtems ſein relatives Maximum, und eine völlige Entzweiung der Pole und endlich gänzliches Unterliegen dieſes Syſtems wird dadurch herbeigeführt, deren nothwendige Folgen in den andern Syſtemen ſich ebenfalls klar ausſprechen.

§. 1076.

Es iſt deutlich hieraus erſichtlich, daß man die Wirkung der geiſtigen Mittel als beſondre Heilkraft nur benutzen kann, in ſo fern die Steigerung des Wirkungsvermögens im Nervenſyſtem überall in relativem Gleichgewicht mit der Empfänglichkeit bleibt, ſo daß auch ſelbſt nicht einmal im Darmkanal Spuren der Entzweiung dieſer Factoren wahrgenommen werden. Jede höhere Wirkung, an ſich ſelbſt ſchon Krankheit, kann bei andern Krankheiten überhaupt nicht in ihren Folgen voraus berechnet werden, und wenn man auch nichts, als Schwäche und Abſpannung zu befürchten hätte, ſo wäre auch ſchon dieſe bei allen Krankheiten, wo die weingeiſtige Wirkung indicirt iſt, nachtheilig genug.

§. 1077.

Je kleiner die Wirkung der weinigten Mittel iſt, um ſo öfter kann ſie ohne Schaden erzeugt werden, und unter beſtimmten Verhältniſſen ſich heilſam beweiſen. Allein jede den Normalgrad überſchreitende Wirkung muß immer Nachtheile herbeiführen, die zwar oft ſich wieder ausgleichen, aber doch endlich zu dauernden Störungen der Verdauung (Apepsia et Soda ex abusu spirituosorum) und mancherlei Alienationen des bildenden Proceſſes (Aufdedunſenheit oder Abmagerung) zu mancherlei Störungen der Gehirn- und Nerventhätigkeit (Tremor artuum, stupiditas, fatuitas, delirium tremens etc.) erwachſen, wobei jede andre Krankheit leicht den Organismus überwältigt und ertödtet. In den Leichen findet man alsdann gewöhnlich mancherlei Entartungen in den Unterleibseingeweiden, beſonders Verhärtungen und Knoten der Leber u. dgl. Ja manchmal ſelbſt gehört bei ſonſt geſunden Menſchen nicht öftere, ſondern nur einmalige Berauſchung dazu, um mancherlei, ſelbſt tödtliche Zerrüttungen im Organismus zu bewirken.

§. 1078.

Unſtreitig ſind die weinigten Mittel den ätheriſch-öligten in der Wirkung am ähnlichſten. Sie unterſcheiden ſich von denſelben hauptſächlich nur durch ihre größere Flüchtigkeit, vermöge welcher ſie mehr die Thätigkeit, als die Energie durchgreifend im Organismus in Anſpruch nehmen, und alſo nicht ſo wie die mehr fixeren und ſtärkren ätheriſch-öligten Arzneien einen geſunkenen Kräftezuſtand erheben, und in der Erhebung bis zur erfolgten Kriſe und Ausgleichung erhalten können. Nur der edelſte Wein iſt, vermöge ſeiner fixeren Beſchaffenheit, manchmal im Stande, allein Aehnliches zu vollbringen, wie die ſtärkren ätheriſch-öligten Mittel.

§. 1079.

Häufig hat man aber die Wirkung der weinigten Mittel der Opiatwirkung nahe geſtellt, und große Aehnlichkeiten, nicht ſelten auch Uebereinſtimmung beider nachweiſen wollen. Glücklicherweiſe hat ſich jedoch von dieſen Behauptungen kein Praktiker verleiten laſſen (ausgenommen ſolche, welche dem Brownianismus blind huldigten) beide gegenſeitig zu ſubſtituiren. Abgeſehen von der längſt bekannten Thatſache, daß Mohnſaft im Stande iſt, einen gelinden Rauſch zu beſänftigen, und die Folgen der Trunkenheit, wenn ſie im Gehirn- und Nervenſyſtem dauernde Störungen veranlaßt haben, zu bekämpfen, abgeſehen auch davon, daß weinigte Mittel, vorzüglich Naphthen oft herrliche Hülfsmittel bei zu ſtarker Mohnſaftwirkung ſind, woraus mehr ein

Gegenſatz, als eine Uebereinſtimmung der Wirkung dieſer Mittel hervorleuchtet, giebt auch ſchon eine Vergleichung der Wirkung beider genau zu erkennen, daß zwar die Vergiftung und deren Folgen durch dieſe Mittel ſehr ähnlich ſind (obgleich auch hier die eigentliche Narkoſis von Mohnſaft erregt, wieder von den ſoporöſen Zufällen eines ſtarken Rauſches ſich genau unterſcheidet), aber in den niedren Graden der Wirkung ein beträchtlicher Unterſchied obwaltet. Es ergreifen dieſe Mittel grade die entgegengeſetzten Pole der Nerventhätigkeit primär, und ſtehen gegeneinander über, ſo lange ſie nicht Entzweiung der Factoren veranlaſſen. Dieſe Entzweiung der Factoren, welche ſie bei der höheren Wirkung auf entgegengeſetzten Wegen vollbringen, und welche niemals, oder doch nur äuſſerſt ſelten, zu beſondren Heilzwecken benutzt wird, hat erſt einige Aehnlichkeit.

§. 1080.

Wir benutzen die weinigten Mittel als Arzneien:

1) Zur flüchtigen Belebung der Verdauung und aller dabei concurrirenden Functionen. — Hierzu dient jener Grad der Wirkung, welcher oben als der niedrigſte und ſchwächſte bezeichnet wurde. Viel hängt hier von der richtigen Beſtimmung der einzelnen Gaben ab, weil jeder ſtärkre Grad der Wirkung, der ſich ſchon deutlich in allgemeinen Aufregungen zu erkennen giebt, leicht die Verdauung ſchon zu ſtark angreift, und den Zweck verfehlen läßt, zumal wenn die Digeſtionswerkzeuge ohnehin ſehr ſchwach ſind.

§. 1081.

a) Zu etwas ſchwer verdaulichen Arzneien, zumal zu den Mixturen aus Pflanzentheilen, machen wir darum immer ſolche weinigte Zuſätze von dieſem Grade der Wirkung, wodurch nicht bloß die Verdaulichkeit der fixen Stoffe, welche zur Entwicklung ihrer Kraft der wirklichen Verdauung bedürfen, ſondern auch die Aufnahme der Kräfte jener Arzneien, welche durch bloße Berührung mit den Nerven geſchieht, unterſtützt und erleichtert wird. Je torpider die Verdauungsorgane ſind, je mehr ſchon Gewohnheit an den Genuß von Gewürzen und weinigten Dingen ſtatt findet, um ſo ſtärker müſſen dieſe Zuſätze ſein, ſo daß wir manchmal dadurch genöthigt werden, ein ſchwächeres weinigtes Mittel als Vehikel zu gebrauchen. Schwäche der Verdauungsorgane verlangt immer auch unbedingt dieſen Zuſatz, jedoch mit der erwähnten Vorſicht rückſichtlich der Gabe, und nur bei chroniſchen Krankheiten, und ſchon ſtärkrer Verdauungskraft läßt er ſich durch Gewürze erſetzen.

§. 1082.

b) Bei Apepſieen überhaupt hat man zwar oft dieſen Gebrauch der weinigten Mittel als Hauptmittel zur Kur vorgeſchlagen. Allein ſie können offenbar nur Beihülfsmittel zur Kur ſein, weil ihre Wirkung für ſich allein zu flüchtig iſt, zu ſchnell wieder vorübergeht, und die hier nothwendige Dauer der Wirkung ſich keinesweges durch immer erneuerte kleine Gaben erſetzen läßt. Im Gegentheil führt dieſer öftere Gebrauch allmählig zum Mißbrauch, wodurch dann endlich jede Apepſie verſchlimmert wird.

§. 1083.

c) Viel eher dient dieſer Grad der Wirkung der weinigten Mittel als Hauptmittel bei jenen aſtheniſchen Affectionen der Unterleibsgebilde, welche mehr acuter Art ſind, beſonders die Nervengebilde des Unterleibs treffen und überhaupt ſchnell entſtehen und verlaufen; — z. B. bei Koliken, Kardialgieen, leichten Krampfbeſchwerden des Unterleibs andrer Art, Erbrechen u. dgl.

§. 1084.

2) Zur flüchtigen allgemeinen Belebung aller Syſteme und Functionen wird der erſte Grad der allgemeinen Wirkung der geiſtigen Mittel benutzt, und auch hier muß die ſtärkre Gabe eben ſo genau geregelt ſein, wie im vorigen Fall, damit nicht nach verſchwundener zu heftiger Erregung Schwäche folge.

§. 1085.

a) Man wendet als Hauptmittel in dieſer Rückſicht die geiſtigen Mittel an, wenn krankhafte aſtheniſche Affectionen eine recht ſchnelle und flüchtige, durch die am leichteſten aufnehmbaren flüchtigen Mittel bewirkte Erhebung bedürfen, vorzüglich bei Leiden des Nervenſyſtems, namentlich bei Krämpfen, Nervenſchmerzen, Ohnmachten, nervöſen Apoplexieen, Asphyxieen u. dgl., bei welchen Leiden oft nur eine ſchnell angewendete, gehörig ſtarke Gabe von weinigten Mitteln das einzige Hülfsmittel iſt.

Bei typhöſen Fiebern iſt der Gebrauch der weinigten Mittel zwar unerlaßlich, aber doch von ihnen allein nur in ſeltnen Fällen Heilung zu erwarten. Ihre erhebende Kraft iſt zu flüchtig, die Wirkung ſelten von dem gehörig paſſenden Grade, und zu wenig andauernd, als daß die Lebensthätigkeit mit ihr bis zur erfolgten Kriſe auf einer erhöhteren Stufe erhalten werden könnte. Nur wo beſondres Leiden aus Schwäche im Gehirn- und Nervenſyſtem ſchnell ſich ausbildet, und ſchnelle Erhebung bedarf, um dadurch erſt andren Mitteln zugänglich zu werden, kann

man von einzelnen ſtarken Gaben der weinigten Mittel etwas erwarten; — wo ſich alſo Ohnmachten, heftige Convulſionen, paralytiſche Affectionen beim Typhus ſchnell ausbilden u. ſ. w.

§. 1086.

b) Als Beihülfsmittel zur Kur werden die weinigten Mittel ungleich öfter benutzt in der ſtärkren Gabe, und faſt unerlaßlich ſind ſie in dieſer Rückſicht bei den meiſten aſtheniſchen anhaltenden und remittirenden Fiebern, um durch ſie die Aufnahme der Kraft der andren Heilmittel zu unterſtützen, und den Uebergang der Wirkung auf den Totalorganismus zu beſchleunigen. Bei chroniſchen Krankheiten werden ſie zu denſelben Zwecken benutzt, können jedoch eher bei dieſen manchmal entbehrt, und durch andre Mittel in dieſer Beziehung erſetzt werden.

§. 1087.

Wo dieſe Mittel Hauptmittel zur Kur ſein ſollen, muß man ebenfalls mit der Gabe aufs genaueſte individualiſiren nach den Regeln, die oben (§. 977.) bei den ätheriſch-öligten Mitteln angegeben wurden und beſonders daran denken, daß bei leicht beweglichem Gefäßſyſtem auch dieſe Mittel in etwas ſtärkrer Gabe ſehr leicht Erhitzung uud Wallung erzeugen. Auch iſt es ſehr oft nothwendig, die Gaben in kurzen Zwiſchenräumen, oft alle 1/4 — 1/2 Stunde zu wiederholen, um Ueberreizung ſowohl, als zu ſchwache Wirkung zu vermeiden.

§. 1088.

Aeuſſerlich haben ſie ganz analoge Wirkungen, als wenn ſie innerlich angewendet werden; — allein die Kälte, welche manchmal zugleich mit ihnen einwirkt, modificirt ihre Wirkung hier ſehr, und macht ſie ziemlich ſtark zuſammenziehend für alle organiſche Theile, welche Contractilität und Elaſticität beſitzen, wodurch ſie bei atoniſchen entzündlichen und chroniſchen Zufällen vortreffliche Heilmittel werden. Man gebraucht ſie darum kalt angewendet zur Stillung von parenchymatöſen Blutungen aus Wunden, zur Hebung der Atonie, welche bei Quetſchungen und Quetſchwunden ſtatt findet und nach Verrenkungen und andren örtlichen Uebeln zurückbleibt. Viel trägt ihre Anwendung auch alsdann zur ſchnelleren Aufſaugung der Sugillationen und Extravaſationen bei. Warm angewendet iſt ihre Wirkung der inneren ganz analog und ſie dienen da theils für ſich als Heilmittel bei vielfältigen aſtheniſchen Localübeln, z. B. bei krampfhaften Blutflüſſen aus inneren Organen, vorzüglich aus der Gebärmutter, bei aſtheniſchen ſogenannten lymphatiſchen Entzündungen, bei

Wunden mit zu ſchwacher traumatiſcher Reaction, bei ödematöſen Geſchwülſten, Brand, Aufliegen, Verbrennungen, Erfrierungen u. ſ. w., theils als Vehikel andrer Dinge.

---

1) Aether, Naphtha; Naphthe.

§. 1089.

Alle Aetherarten ſind nicht allein in der Reihe der weinigſten Mittel, ſondern überhaupt unter allen flüchtigen Mitteln die allerflüchtigſten. Sie üben darum ihre Wirkungen unſtreitig am leichteſten und ſchnellſten aus; — allein auch ſchneller, als bei den andern geiſtigen Mitteln verſchwinden auch dieſe Wirkungen wieder.

§. 1090.

Uebrigens ſind die Wirkungen des Aethers ganz von der Art, wie ſie oben im Allgemeinen von den weinigten Mitteln angegeben wurden. Eigentlich ſtärker in jeder Beziehung, als die des Weingeiſtes, ſind ſie wohl nicht: — denn man hat von enormen Gaben des Aethers nicht einmal ſolche Vergiftungszufälle bemerkt, als wie vom Weingeiſt; — aber doch gewiß feiner, mehr die eigentliche ſenſitive Function des Nervenſyſtems, als die bewegende Function treffend, und darum mehr zu den flüchtigen Nervenmitteln ſich hinneigend. Viel mehr hat man darum die Naphthen als krampfſtillende Mittel gerühmt und unter paſſenden Verhältniſſen erprobt gefunden; — viel leichter auch erſcheint bei ihrer allgemeinen Wirkung allgemeine Hautausdünſtung, ſo daß ſie ſelbſt als ſchweißtreibende Mittel empfohlen werden.

§. 1091.

Hieraus iſt erſichtlich, daß man die Naphthen unter den etwa indicirten weinigten Mitteln bei Krankheitsfällen vorzugsweiſe wählen müſſe, wo es beſonders um Schnelligkeit der Wirkung gilt, wie namentlich bei nervöſen Schlagflüſſen, Ohnmachten, Steckflüſſen u. dgl., wo beſonders die ſenſitive Function des Nervenſyſtems vorwiegend leidet, wie z. B. bei ſogenannten Nervenkrämpfen, Koliken und Kardialgieen, hypochondriſchen und hyſteriſchen Beſchwerden u. ſ. w., ſo wie auch endlich da, wo zugleich auf die Hautſecretion gehörig gewirkt werden ſoll, wie z. B. bei Rheumatismen, gichtiſchen Beſchwerden, überhaupt bei rheumatiſchem Urſprung der Krankheitsformen.

§. 1092.

Auſſerdem aber auch wendet man die Naphthen überhaupt in allen den oben genannten Fällen an, wo die geiſtigen Mittel als Arznei gegeben werden. Obgleich ſie in dieſen Fällen gar oft auch vom reinen Weingeiſt könnten erſetzt werden, ohne daß man darum vom Weingeiſt leichter und ſtärker mancherlei Nachtheile zu fürchten hätte, wenn dieſer mit der gehörigen Vorſicht gereicht würde, ſo iſt es doch gewöhnlich, daß man den Weingeiſt nur zum diätetiſchen Gebrauch, und die Naphthen allein zum Arzneigebrauch verwendet.

A) Aether sulphuricus, Naphtha vitrioli. Schwefeläther, Vitriolnaphtha.

§. 1093.

Er iſt unter den verſchiedenen Aetherarten unſtreitig der ſtärkſte und darum vorzüglich in allen den bereits erwähnten Fällen am häufigſten im Gebrauch. Beſondre qualitative Verſchiedenheiten ſeiner Wirkung, von der Wirkung der andern Naphthen hat man bis jetzt noch nicht ausgemittelt, und wenn welche beſtehen, ſo ſind ſie gewiß ſo unbedeutend, daß ſie kaum der Rede werth ſind.

§. 1094.

Für die Erzeugung der kleinſten Wirkung giebt man gewöhnlich nur 8 — 10 Tropfen; — zur Erzeugung der allgemeinen Wirkung 20 — 30 Tropfen. Man wird von dieſen Gaben faſt niemals eine zu ſtarke Reizung ſehen, auſſer bei ſehr großer Empfänglichkeit des Nervenſyſtems und ſehr leicht beweglichem Gefäßſyſtem. Bei heftigen, ſchnelle Hülfe verlangenden Nervenzufällen, wie z. B. bei den heftigſten Koliken, nervöſen Apoplexieen und ähnlichen Formen, reicht man auch oft mit dieſen Gaben nicht aus, und kann kühn, ſo lange das Nervenſyſtem von der krankhaften Affection ergriffen iſt, aber nicht länger, manchmal einen Theelöffel voll, in den verzweifeltſten Fällen ſelbſt einen Eßlöffel voll geben. — Für ſich giebt man ihn gewöhnlich auf Zucker, oder in Flüſſigkeiten eingetröpfelt. In Mixturen berechnet man die Dr. zu 200 — 220 gtt.

§. 1095.

Dieſe Aetherart benutzt man auch zum äuſſeren Gebrauch, theils als Riechmittel zur Erweckung von Ohnmächtigen und

Scheintodten, bei welchen letztren jedoch die Ammoniumriechmittel ſehr vorzuziehen ſind, theils auch zu Einreibungen bei örtlichen aſtheniſchen Nervenaffectionen, wie z. B. bei Zahnſchmerzen, Kopfſchmerzen, Schwindel u. dgl. Da er jedoch auf der Haut ſchneller verfliegt, ehe er noch eine gehörige Wirkung erzeugt haben kann, ſo haben ſolche Einreibungen gewöhnlich auch keinen ſtarken Erfolg. Eher noch iſt es zu billigen, ihn auf den Bruchſack eingeklemmter Brüche zu tröpfeln, wo er durch ſeine Verdunſtung eine ſtarke Kälte erregt, und die Theile ſich ziemlich ſtark auf ſeinen Gebrauch zuſammenziehen.

B) Aether aceticus, Naphtha aceti; Eſſigäther, Eſſignaphtha.

§. 1096.

Er iſt nicht ſo ſtark und flüchtig, als Schwefeläther, aber für die meiſten Kranken ungleich angenehmer von Geruch und Geſchmack. Bei längerem Gebrauch ſoll er die Verdauung eher beläſtigen, als Schwefeläther, nicht ſo leicht wie dieſer erhitzen, und eher die äuſſere Hautſecretion beſchleunigen. Im Uebrigen aber iſt er dem Schwefeläther ganz ähnlich, und wird auch mit Rückſicht auf die eben erwähnten Verſchiedenheiten in denſelben Fällen benutzt.

Er kann in viel ſtärkrer Gabe, bei Beabſichtigung der kleinſten Wirkung, zu 10 — 15, bei Beabſichtigung der allgemeinen Wirkung, zu 30 — 40 Tropfen, gegeben werden. In Mixturen berechnet man gewöhnlich die Dr. zu 100 — 130 gtt.

C) Spiritus sulphurico - aethereus, Aether sulphuricus alcoholisatus, Liquor anodynus mineralis Hoffmanni, Spiritus Vitrioli dulcis; Schwefeläthergeiſt, Hoffmanniſche Tropfen.

§. 1097.

Er hat ganz die Wirkungen des Schwefeläthers und iſt nur durchaus als das ſchwächere Mittel zu betrachten. Er wird auch ganz in denſelben Fällen und auf ganz ähnliche Weiſe wie dieſer benutzt, und bildet wegen ſeiner größeren Wohlfeilheit nur das gewöhnlichere Mittel in allen den Fällen, wo nichts auf die ſtärkre Wirkung des reinen Aethers ankommt.

Zur Erzeugung der kleineren Wirkung wird er zu gtt. 20 — 25 zur Erzeugung der ſtärkeren Wirkung zu gtt. 30 — 40 bis 60 gegeben. Man berechnet in Mixturen die Dr. zu gtt. 130 — 180.

D) Spiritus nitrico-aethereus, Aether nitricus alcoholisatus, Spiritus Nitri dulcis; Salpeteräthergeiſt.

§. 1098.

Er iſt dem vorigen Mittel ähnlich, nur noch ſchwächer. Er ſoll viel mehr auf die Harnabſonderung wirken, als alle andre Aetherarten, und noch weniger, wie Eſſigäther erhitzen. Gewöhnlich enthält er noch einige freie Säure, und dieſer allein mag der Unterſchied der Wirkung zuzuſchreiben ſein, weßhalb auch nur wenige Aerzte ihn bei waſſerſüchtigen Beſchwerden und bei putridem, ſcorbutiſchem Character der Metamorphoſe dem vorigen Mittel vorziehen, und die meiſten, wegen ſeines unſteten Gehalts an Aether und Säure, wegen ſeiner leichten Verderbniß und leichten Zerſetzung in Mixturen ihn nur ſelten in Gebrauch nehmen.

Man giebt ihn in etwas ſchwächerer Gabe, als den vorigen, ohngefahr zu 10 — 15 gtt. zu der kleinſten, zu 15 — 20 — 25 gtt. zu der ſtärkeren Wirkung und berechnet auf Dr. 1 gtt. 80.

E) Spiritus muriatico-aethereus, Aether muriaticus alcoholisatus, Spiritus salis dulcis; Salzäthergeiſt, Salzölgeiſt.

§. 1099.

Man hat in der neueren Zeit aus ſeinen chemiſchen Eigenſchaften geſchloſſen, daß er in ſeiner Wirkung den ätheriſchen Oelen ähnlich ſei, und eher alſo wohl den abgezogenen ätheriſch-öligten Geiſtern, als den Naphthen beigezählt werden müſſe. Allein ältere Beobachtungen ſetzen ihn durchaus bei den Salpeteräthergeiſt, und zwar mit Recht, weil auch das ſogenannte Weinöl (Ol. vini) und das Salzöl mehr zu den Aetherarten, als zu den ätheriſchen Oelen ihrer Wirkung nach gehören.

Die Praktiker haben ihn bisher auch vorgezogen bei waſſerſüchtigen Beſchwerden, bei krampfhaften Blutungen, bei Ent-

zündungen, die zum fauligten Character, zur Gangränescenz hinneigen, bei fauligten Krankheiten überhaupt, beſonders bei fauligten Gallenkrankheiten, ſo wie auch bei Neigung zur Colliquation u. ſ. w.

Er muß noch ſchwächer, als der vorige gegeben werden und auf die Dr. darf man nicht mehr als 60 — 70 gtt. rechnen.

---

§. 1100.

Die zahlreichen andern Aetherarten, welche uns bis jetzt die chemiſchen Werkſtätten geliefert haben, werden nicht in der Arzneikunde gebraucht. Es iſt dieß auch gar kein Verluſt, weil die Unterſchiede in der Wirkung der einzelnen Aetherarten ſehr unbedeutend ſind, und an den bis jetzt gebräuchlichen man hinlänglich genug hat.

---

2) Alcohol, Spiritus vini; Alkohol, Weingeiſt.

§. 1101.

Die Wirkungen des Weingeiſtes ſind ebenfalls analog den oben im Allgemeinen von den weinigten Mitteln angegebenen, und ſcheinen nur dadurch ſich wieder beſonders zu charakteriſiren, daß bei der allgemeinen und höheren Wirkung die allgemeine Belebung und Ermunterung, vorzüglich des Nervenſyſtems, viel kürzer dauert, der Zuſtand der Abſpannung und Schwäche viel früher eintritt, auch ſtärker ſich ausbildet, und länger anhält. Man hat darum ihn beſonders ähnlich finden wollen dem Mohnſaft, oder doch wenigſtens auch ein betäubendes Princip in ihm angenommen. Ohne grade im gemeinen fuſeligten Brandwein dieß betäubende Princip zu läugnen, kann man doch ſeine Nichtexiſtenz im reinen Alkohol als bewieſen annehmen. Schon fixer, aber dabei nicht weniger kräftig als Aether, mag er freilich leichter üble Folgen erzeugen können durch leichtere, andauernde und ſtärkre Ueberreizung, und darum eine genauere Gränze in der ſtärkren Gabe nothwendig machen; — aber mit der gehörigen Vorſicht und nur in einer ſchwachen Gabe gereicht, mag er wohl bei derberen Individualitäten ſehr oft ganz die Stelle des Aethers erſetzen können.

§. 1102.

Als eigentliche Arznei hat man ihn bis jetzt nur ſelten und dann gewöhnlich auch nur als Nebenmittel benutzt. Als diäteti-

ſches Mittel hingegen wird er oft rein für ſich mit Waſſer, und noch öfter mit andern, z. B. bitteren, gewürzhaften u. dgl. Subſtanzen benutzt zu der kleineren Wirkung der weinigten Mittel in den oben (§. 1080 — 1083.) angegebenen Fällen. Hierzu iſt er auch, zumal bei Landleuten, vorzüglich tauglich. Viel weniger iſt er von Nutzen zur Darſtellung der allgemeinen Wirkung der geiſtigen Mittel überhaupt, und am allerwenigſten taugt er als Surrogat des Weins in den Fällen, wo deſſen diätetiſcher Gebrauch von den Aerzten angerühmt wird. Nur ſehr robuſte und derbe Individualitäten, bei denen die Entwicklung des Nervenlebens noch auf einer mehr niedren Stufe ſteht, zumal ſolche, welche vorher ſchon an den täglichen Genuß von Brandwein gewöhnt waren, und bei welchen die irritable Energie in den vorhandenen aſthenischen Krankheiten viel weniger, als das Nervenſyſtem leidet, vertragen ohne Schaden eine ſolche Vertauſchung dieſer Mittel.

§. 1103.

Zum inneren Gebrauch kann nur der wäſſerigte Weingeiſt benutzt werden, weil der reine Alkohol den Schlund und Magen chemiſch angreift und entzündet. Gewöhnlich vermiſcht man ihn mit Waſſer zu gleichen Theilen und giebt davon, nach Verſchiedenheit der Individualität und der Empfänglichkeit, Dr. 1 — 4 auf die einzelne Gabe, welche man alle 1 — 2 Stunden wiederholen läßt, oder auch nur vor der Mahlzeit darreicht, wenn der Weingeiſt wegen leichter Verdauungsſchwäche gegeben wird.

§. 1104.

Zum äuſſeren Gebrauch wird der Weingeiſt ungleich häuger benutzt, und iſt auch, als das ſtärkſte unter den weinigten Mitteln zu dieſem Zwecke, ganz unentbehrlich, ſowohl für ſich allein, wie als Vehikel andrer Stoffe. Gewöhnlich wird der Spiritus frumenti, oder auch der Spiritus vini gallicus, Frucht- und Franzbrandwein, zu dieſem Zweck genommen.

§. 1105.

Ob die im Handel vorkommenden Brandweinſorten, *Spiritus Oryzae*, Arrak, und *Spiritus Sacchari*, Rum oder Taffia, von welchen Weinhold behauptet, daß erſtrer ſehr ermuntre nnd den Schlaf verſcheuche, letzterer hingegen betäube und Schlaf errege, wirklich ſich ſo verſchieden verhalten, iſt unausgemacht; — denn noch hat kein andrer Beobachter von dieſer Verſchiedenheit Meldung gethan. Gewöhnlich nimmt man unter den im Handel vorkommenden Brandweinſorten nur eine nach der Menge des in ihnen enthaltenen reinen Alkohols ſich

richtende verſchiedene Quantität der Wirkung an, und beſtimmt die beſondre Qualität der Liqueurſorten nur nach den bedeutenderen anderweitigen Beimiſchungen.

---

3) Vinum; Wein.

Ueber die Wirkung und Anwendung der Weine überhaupt.

§. 1106.

Die Weine verdanken keineswegs ihre Wirkung dem in ihnen enthaltenen Weingeiſt allein, ſondern noch vielen andren Stoffen. Sie ſind darum nicht allein überhaupt die in dieſer Reihe am meiſten von der oben angegebenen Wirkung der weinigten Mittel abweichende Stoffe, ſondern auch unter einander ſelbſt wieder ſehr verſchieden. Ueber ihre Wirkung läßt ſich darum nur Folgendes im Allgemeinen ausſagen:

§. 1107.

Die oben angegebene Wirkung der weinigten Mittel iſt auch bei ihnen die hauptſächlichſte und am meiſten vorſchlagende, weßhalb in den höheren Graden dieſer Wirkung, in welchen die ſtärkre weingeiſtige Wirkung jede andre in den Hintergrund drängt, die Analogie der Weine mit dem Weingeiſt viel klarer hervortritt, als bei den niedren Graden dieſer Wirkung. In dieſen niedren Wirkungsgraden bemerkt man nun hauptſächlich folgende Verſchiedenheiten: Die in dem Weine befindlichen fixeren Stoffe können nicht bloß durch die Berührung ihre Kraft entfalten, ſondern bedürfen immer eine kleine Verdauung, welche freilich um ſo ſtärker ſein muß, je mehr Geiſtigkeit und Gewürzhaftigkeit dem genommenen Weine mangeln. Dieß geht ſo weit, daß faſt alle leichteren und ſchlechteren Weine keineswegs die Verdauung erregen, ſondern im Gegentheil in kleineren Gaben die Digeſtionsfunction gar nicht unterſtützen, in etwas größeren Gaben aber angreifen und ſchwächen, ſo daß bei zarten Verdauungsorganen leicht Indigeſtion entſteht. Edle Weine hingegen unterſtützen aber auch mehr toniſch und dauernd die Verdauung, wenn ſie in kleiner angepaßter Gabe dargereicht werden.

§. 1108.

Die allgemeineren Wirkungen der Weine ſind auch durch dieſe mehr toniſche Eigenſchaft ausgezeichnet. Nicht bloß allein, wie die bisherigen flüchtigen weinigten Mittel, die Thätigkeit der verſchiedenen Syſteme ſteigern ſie, ſondern erheben auch

gleichzeitig die Energie. In dieſer Reihe gleichſam den Uebergang bildend zu den ätheriſch-öligten Mitteln ſind ſie mehr, als Weingeiſt und Naphthe, eigentliche Excitantia. Im Nervenſyſtem offenbart ſich dieſe mehr auf die Energie und deren Unterſtützung gerichtete Wirkung theils durch die längere Dauer der Ermunterung und Belebung, theils auch durch die kräftigere Unterſtützung der bewegenden Function dieſes Syſtems. Die Muskularkraft hebt ſich darum nach dem Genuß des Weins ſtärker und iſt zu größerer Ausdauer fähig; der Puls wird nicht allein ſchneller, ſondern auch kraftvoller und härter; viel weniger leicht und ſchnell folgt der ſtärkeren Wirkung Erſchöpfung, weil die Thätigkeit hier nicht ſo leicht und ſchnell die gleichzeitig geſteigerte Energie aufreiben kann u. ſ. w.

§. 1109.

Auch ſelbſt im Rauſche offenbart ſich noch, wiewohl ſchwächer, dieſe Eigenthümlichkeit. Durchaus zeigt ſich während der ganzen Dauer desſelben eine viel ſtärkre Erhebung der irritablen Thätigkeit und Kraft, die Aufregung der Gehirnthätigkeit dauert viel länger, und der erfolgende Schlaf iſt auch nicht in dem Grade ſoporös, als man der vorhergehenden Ermunterung nach erwarten ſollte. Selbſt noch in dieſem Schlafe ſieht man an der fortdauernden ſtärkren Blutbewegung, an der Röthe der Haut u. dgl. daß hier der Weingeiſt ſo leicht nicht das Nervenſyſtem überwältigen konnte, und immer von einer geſteigerten Kraft der Irritabilität dieſer drohenden Ueberwältigung lange das Gegengewicht gehalten wird.

§. 1110.

Aus dieſen Wirkungen der Weine überhaupt ergiebt ſich nun klar, daß ſie den für die Verdauungsorgane berechneten Zwecken (S. oben §. 1080 — 1083) im Allgemeinen wenig entſprechen, und daß höchſtens nur die edelſten und ſtärkſten ſogenannten Liqueurweine in dieſer Rückſicht den anderen geiſtigen Mitteln ziemlich gleichgeſetzt werden können. Allein zur Erzeugung einer allgemeinen Wirkung ſind die Weine weit vorzüglicher, als alle andere geiſtige Mittel, eben weil ſie mehr Dauer der Wirkung offenbaren, die Energie gleichzeitig mit der Thätigkeit gehörig erheben und darum nicht ſo leicht Erſchöpfung und Abſpannung nach der allgemeinen Wirkung zurücklaſſen, wenn dieſe im gehörigen Grade ſtatt fand.

§. 1111.

Es liegt alſo vor Augen, daß man mit den Weinen eben ſo gut, wie mit andern Excitantien, ganz allein Kuren von

Aſthenieen vollbringen kann; — allein ſie dienen dennoch größtentheils nur als diätetiſche Mittel und Unterſtützungsmittel, und werden nur ſelten von den Aerzten als Hauptmittel betrachtet und angewendet. Als Unterſtützungsmittel behaupten ſie aber darum auch bei faſt allen chroniſchen und acuten Aſthenieen, beſonders bei eigentlicher Erſchöpfung des nervöſen und irritablen Syſtems, die erſte Stelle, wie jeder einſehen wird, welcher nur einmal die herrlichen Wirkungen des Weins bei körperlicher und geiſtiger Ermüdung am eignen Leibe erfahren hat.

§. 1112.

So ausgedehnt hiernach der Nebengebrauch der Weine bei aſtheniſchen Krankheitsformen auch ſein kann, ſo iſt denn doch ihre Anwendung in den einzelnen Fällen bald mehr, bald weniger nothwendig. Beſonders unentbehrlich iſt er bei jenen Aſthenieen, bei welchen die ſtärkren ätheriſch-öligten Mittel, wie Kampher, Schlangenwurzel u. dgl. empfohlen wurden, und bei welchen das vorſchlagende Leiden der Irritabilität in Muskularſchwäche, in Neigung zum putriden oder ſcorbutiſchen Zuſtand ſich offenbart, zumal bei Individualitäten höherer Stände, in welchen ohnehin die irritable Kraft nicht bedeutend iſt, und welche an den täglichen Genuß des Weins gewöhnt ſind.

§. 1113.

Eben ſo unentbehrlich und vorzüglich iſt der Gebrauch der Weine bei eigentlicher Erſchöpfung der geiſtigen Thätigkeit, wo die Erregung durch weinigte Mittel vorzugsweiſe das Gehirn ergreifen ſoll, bei nervöſen Aſthenieen, welche durch Schwäche der Irritabilität bedingt und unterhalten werden, bei allen Reconvalescenzen von ſchweren Krankheiten u. ſ. f.

§. 1114.

In allen dieſen Fällen gilt es durchaus um die allgemeine, keine Ueberreizung bewerkſtelligende Wirkung des Weins, welche nur durch richtig beſtimmte, in gehörigen Zwiſchenräumen alle 1 — 4 Stunde wiederholte Gabe erzielt werden kann. Auſſer jenen Momenten, welche bei Beſtimmung der relativen Gabe aller flüchtigen Mittel erwogen werden müſſen, iſt bei Beſtimmung der richtigen Gabe des Weins auch beſonders die frühere Gewohnheit des Weintrinkens zu berückſichtigen.

§. 1115.

Die einzelnen Weine ſind nun bekanntlich von ziemlich beträchtlicher Verſchiedenheit und müſſen dieſer Verſchiedenheit gemäß

für den concreten Fall zum Arzneigebrauch gewählt werden. Qualitativ unterſcheiden ſich hauptſächlich die Weine verſchiedener Gegenden, wie unten angegeben wird. Allein abgeſehen von dem feineren qualitativen Unterſchied, welcher wieder unter den einzelnen Weinen einer einzelnen Gegend obwaltet, iſt hier wieder eine beſondre mehr quantitative Verſchiedenheit bemerkbar, welche hauptſächlich in der Güte des einzelnen Weins einer beſondren Gegend ſich ausſpricht; — denn jede Gegend erzeugt edlere und ſchlechtere Weine, und je edler der Wein iſt, um ſo ſtärker iſt er auch. Auch mit Rückſicht auf die Güte und das Edle des Weins muß im concreten Fall die Wahl inſtituirt werden, und eben ſo wenig, als man den Weinen einer einzelnen Gegend überhaupt den Vorzug in den meiſten Fällen einräumen kann, läßt ſich hier im Allgemeinen ausſagen, daß man immer nur die edelſten Weinſorten zum Arzneigebrauch wählen ſolle, weil manchmal, obgleich ſeltner, auch ſchwächere und leichtere Weine grade den edlen und ſchweren vorgezogen werden müſſen.

§. 1116.

Auch äuſſerlich wendet man Wein ſehr oft an in denſelben Fällen, wo die geiſtigen Mittel überhaupt theils für ſich, theils als Vehikel andrer Stoffe in Gebrauch gezogen werden, und zieht den Wein beſonders in den Fällen vor, wo man theils wieder die anderweitigen Beimiſchungen deſſelben will zur Wirkſamkeit gelangen laſſen und auch in der örtlichen Wirkung denſelben Unterſchied, wie er ſich in der inneren und allgemeinen Wirkung ausſpricht, haben will, theils in den Fällen, wo man ſchwächere geiſtige Mittel will in Anwendung ſetzen.

A) Liqueurweine.

§. 1117.

Nur ſehr warme Gegenden können ſie erzeugen und darum gehören vorzüglich hierher: Die edelſten ſpaniſchen Weine, Alicante, Xeres, Pedro Ximenes, Crênache, Malvoisir, Madeira etc., die edelſten italieniſchen Weine, Lacrymae Christi, Albano, monte Pulciano etc., die edelſten ungariſchen Weine (Vino vitrawno), alter Tokayer und Ausbruch von St. George, Rathschdorf, Menische, Ofen etc., die edelſten franzöſiſchen Weine, Rivesaltes, Muscat Bessier, Lunel etc., griechiſche Weine von den Inſeln des Archipelagus, Cypernwein, Kapwein u. ſ. w.

§. 1118.

Dieſe Weine, am meiſten durch Geiſtigkeit und Gewürzhaftigkeit ausgezeichnet, ſind die ſtärkſten und feinſten. Sie ſind ſehr ſtark ermunternd und erquickend, aber auch leicht erhitzend, Trunkenheit veranlaſſend u. ſ. w. Sie dienen entweder als bloße Magenmittel bei ſehr zarten, verweichligten und verfeinerten Individualitäten, oder auch zur ſtärkren und allgemeinen Weinwirkung bei alten reiz- und energieloſen, oder auch bei ſolchen jugendlichen Individualitäten, welche ſich durch Ausſchweifungen ganz entnervt haben. Auſſerdem eignen ſie ſich vorzüglich zum Arzneigebrauch bei ſehr hohen Schwächegraden mit vorſchlagender Reizbarkeit und Leiden des Nervenſyſtems überhaupt; wie z. B. bei chroniſcher, nervöſer Aſthenie weiblicher Individualitäten, bei ſchwerem typhöſem Leiden, bei Krämpfen, ſo wie auch wieder in der Reconvaleſcenz von bedeutenden Darmleiden, Koliken, Ruhren u. dgl.

B) Franzöſiſche weiße Weine.

§. 1119.

Zu den edelſten dieſer Sorte gehören: Die weißen Burgunder, Montrachet, Chablis, Meursault, die weißen Bourdeauxweine, St. Bris, haut Preignac, haut Barsac, die weißen Rhoneweine, Hermitage blanc, St. Peray u. m. a. Die geringeren Sorten kommen unter dem gemeinſchaftlichen Namen „weißer Franzwein" vor.

§. 1120.

Sie ſind viel geiſtiger, als die deutſchen Weine, und ſchließen ſich zunächſt an die Liqueurweine an. Sie ſind leicht erhitzend, leicht Trunkenheit erregend, aber vortreflich einer ſehr geſchwächten Verdauung, ſchwachem Nervenſyſtem, überhaupt zarteren Individualitäten zuſagend. Sie werden theils als Magenmittel, theils zur ſtärkeren Wirkung generell als Wein benutzt in den genannten Individualitäten, zumal bei Frauen.

C) Süße Weine.

§. 1121.

Zu dieſen zählt man die ſchwächeren Sorten der ſpaniſchen und italieniſchen Weine; namentlich Malaga, die geringeren Alicantweine, die ſchwächeren Muscats, Frontignac u. dgl.

§. 1122.

Sie ſind nicht ſo kräftig als die vorigen und mehr weingeiſt-artig in ihrer Wirkung. Sie dienen beſonders zarten, empfindlichen, weiblichen, kindlichen Individualitäten und werden zum Arzneigebrauch beſonders bei Reizungen der Bronchien und des Darmkanals von den Aerzten vorgezogen.

D) Teutſche weiße Weine.

§. 1123.

Die edelſten dieſer ſehr großen Reihe ſind: Johannisberger, Grafenberger, Hochheimer, Rüdesheimer, Markebrunner, Nierſteiner, Stein- und Leiſtenweine u. ſ. w. Die geringeren ſäuerlicheren Sorten ſind unendlich zahlreich. Auch die, der Gegend nach, minder edlen Sorten, werden durch Alter und viele andre Umſtände bald mehr, bald weniger ſäurefrei, und der edle Character muß darum nicht nach der Gegend, ſondern nach der beſondern Prüfung beurtheilt werden.

§. 1124.

Im Allgemeinen taugen dieſe Weine weniger für den Magen, als zur Erzeugung allgemeiner Wirkungen. Beſonders erhebend und erquickend wirken ſie auf das irritable Leben und hindern die Neigung zur Zerſetzung und Auflöſung in der Metamorphoſe der Organe, und ſind nicht ſo leicht erhitzend und Trunkenheit erregend, wie die bisherigen. Derberen Individualitäten, ſo wie Perſonen mit leicht beweglichem Gefäßſyſtem ſagen ſie am beſten zu, und werden beſonders bei vorwiegender Laxität und Schwäche des irritablen Syſtems, bei Faulfieber, Gangrän, Scorbut, bei Neigung zur Zerſetzung in der äuſſeren Haut, profuſen Schweißen u. ſ. w. vorgezogen.

§. 1125.

Die geringeren ſäuerlichen Weine gebraucht man gerne zu Bähungen äuſſerlich bei Contuſionen, Sugillationen und Extravaſationen, namentlich bei Quetſchungen, Quetſchwunden, Verrenkungen, ſo wie überhaupt bei atoniſchen Localaffectionen, wo das Zerfallen der Form in der Metamorphoſe gehindert und zugleich die innere Reſorption beſonders bethätigt werden ſoll, theils für ſich allein, theils als Vehikel andrer Stoffe.

E) Rothe Weine.

§. 1126.

Die ſtärkſten und edelſten dieſer Sorte ſind die rothen portugieſiſchen und ſpaniſchen Weine, Pontac, Medoc, dann folgen die edlen Burgunder Clos de Voucheot, la Romanée, Chambertin, Volnay, Vosnes u. m. a., dann die rothen Bourdeauxweine, haut Brion, château Margaux, Latour, Léeville, Larose, Cantenai, St. Julien, dann die rothen Rhoneweine, Hermitage rouge, Côté rotie rouge, die Rouſillonweine, Goullioure, Bagnol, St. Gilles, St. Christol und viele andre.

§. 1127.

Der Bitterſtoff und Gerbeſtoff dieſer Weine macht ſie vorzüglich geeignet, die Verdauungsorgane toniſch zu unterſtützen und gleichzeitig die Secretionen der Schleimhäute zu beſchränken, während ſie als Weine überhaupt betrachtet, einen hohen Grad von Kraft haben. Schlaffen, atoniſchen, phlegmatiſchen Individualitäten bekommen ſie in der Regel am beſten und werden bei Magenſchwäche, bei zu ſtarken Darmausleerungen, bei Blennorhöen der Geſchlechtstheile und der Lungen u. ſ. w. allen andern Weinen vorgezogen.

§. 1128.

Auch äuſſerlich bedient man ſich ihrer am liebſten, wo die Contractilität der Gebilde mehr erhoben werden ſoll, wie z. B. bei Blutungen aus Schlaffheit, Lähmungen und Atonie der Muskeln, bei Vorfällen der Gebärmutter, des Maſtdarms u. ſ. w.

F) Champagner Weine.

§. 1129.

Sie haben die flüchtigſte und am wenigſten andauernde Weinwirkung und werden nur höchſt ſelten zum Arzneigebrauch verwendet. Sie können auch nur dienen, wo eine ſehr ſchnelle und flüchtige Belebung des Gehirns und Nervenſyſtems, beſonders bei ſchweren, ſchnelle Hülfe verlangenden Nervenzufällen, etwa nothwendig wäre.

Zweite Abtheilung.

Arzneien, welche das irritable Leben ſtärken (Tonica).

Ueber die Wirkung und Anwendung der toniſchen Mittel überhaupt.

§. 1130.

Die Arzneien dieſer Reihe werden entweder bloß allein durch Verdauung aufgenommen und entwickeln ihre Kraft im Organismus erſt dann, wenn ihr Stoff aſſimilirt und animaliſirt wird, (S. oben allgem. Pharmacodynamik §. 118. ff.), oder wenn ſie auch in bloßer Berührung mit den Nervenausbreitungen zum Theil eine gewiſſe Influenz äuſſern, ſo iſt denn doch zugleich auch die erſtre Art der Aufnahme zugleich neben dieſer letztren beſtehend, und größtentheils diejenige, durch welche die bedeutendſten Wirkungen vermittelt werden. Bei dieſer erſtren Aufnahme iſt jedoch auch nicht der Stoff, die bloße Materie, das alleinige Wirkſame; — ſondern auch hier iſt es wieder die Kraft, innig gebunden an den Stoff, welche ſich erſt durch Aufſchließung deſſelben entwickelt, gleichſam frei wird, zunächſt auf diejenigen Proceſſe, welche auf Aſſimilation und Animaliſation der von auſſen dem Organismus gebotenen Materie ſich beziehen, einwirkt, und auf dieſem Wege dem Organismus ſich mittheilt.

§. 1131.

Obgleich nun auch die Nährmittel ebenfalls bloß allein durch die Verdauung aufgenommen werden, und auf dieſem Wege auf den Organismus einwirken, ſo iſt denn doch in der Einwirkung dieſer beiden Reihen von Mitteln ein ſehr weſentlicher Unterſchied. Die Nährmittel nemlich bieten hauptſächlich nur Stoff, welcher

nicht mit einer beſondren Kraft begabt iſt, und alſo auch die organiſchen Thätigkeiten ſehr wenig in Anſpruch nimmt. Die toniſchen Mittel hingegen beginnen in der Verdauung zugleich eine Kraftentfaltung, welche mit dem Gange des Stoffes von dem Beginnen der Aufnahme bis zur vollendeten Thieriſchwerdung deſſelben immer gleichen Schritt hält, und immer auf dieſe ganze Reihe aſſimilativer Proceſſe, dieſe umändernd und dieſe beſonders geſtaltend, einwirkt, ohne daß der Stoff dabei als ſolcher beſonders in Betracht käme.

§. 1132.

Da nun dieſe aſſimilativen Proceſſe, auf welche die toniſchen Mittel zunächſt einwirken, und durch welche ſie ihre Wirkung im menſchlichen Organismus darſtellen, durchaus der Reproduction angehören, und da vorzugsweiſe die Digeſtionsorgane es ſind, in welchen die aſimilative Seite der Reproduction am ſtärkſten hervortritt; — ſo muß die Primärwirkung dieſer Mittel beſonders im reproductiven Leben ſich offenbaren, und zugleich der Magen und Darmkanal am beſten zu ihrer Einverleibung zu benutzen ſein.

§. 1133.

Die Primärwirkung dieſer Mittel beſteht in einer gewiſſen Steigerung der inneren Kraft der aſſimilativen Proceſſe, ohne gleichzeitige flüchtige Vermehrung der Thätigkeit derſelben. Sie beginnt nach der Einverleibung in den Magen in der Digeſtion, folgt der Animaliſation des Stoffes in der Chylification und Blutbereitung bis zur Metamorphoſe der Organe. Von dieſer nun geht endlich die Wirkung über auf die höheren Syſteme, ganz beſonders auf die Irritabilität, auch hier wieder in Steigerung der Energie, ohne gleichzeitige Vermehrung der Thätigkeit ſich offenbarend. Nur allein bei den ſogenannten balſamiſch-toniſchen Mitteln nimmt die Wirkung zum Theil nicht dieſen Gang, ſondern wird durch Vermittlung des Nervenſyſtems ſogleich zu den höheren Syſtemen gebracht; — bei den reinen Bitterkeiten hingegen erwächſt erſt aus der primären Steigerung der reproductiven Kraft, die ſekundäre Steigerung der irritablen und ſenſiblen Energie.

§. 1134.

Die Wirkung der toniſchen Mittel auf die Digeſtionsfunction bezeichnet man gewöhnlich als verdauungſtärkend. Es wird nemlich die aſſimilative Seite der Verdauungsfunction vorzugsweiſe durch ſie geſtärkt, und dadurch es möglich gemacht, daß einerſeits eine größere Menge von Nahrungsſtoffen aufgenommen, anderſeits dieſe größere Stoffsmenge beſſer verarbeitet

wird. Beförderung der Eßluſt, weniger Beläſtigung einer ohnehin ſchwachen Verdauung von genoſſenen Nahrungsmitteln, regelmäßigere Abſcheidung völlig verdauten Darmkoths u. dgl. ſind darum die gewöhnlichen Erſcheinungen, welche die nicht rein abſtringirenden toniſchen Mittel bei gehörigem und paſſendem Gebrauch erzeugen.

§. 1135.

Aus dieſer kräftigeren Aſſimilation im Darmkanal geht nun ein Chylus hervor, welcher durchaus reicher iſt an plaſtiſchen Theilen, und in welchem auch dieſe plaſtiſchen Theile wieder eine beſſere Vorbildung genoſſen haben, und alſo auch in Bezug auf ihre Miſchung verbeſſert erſcheinen. Uebergehend in die Blutmaſſe bedingt dieſer Chylus ſowohl, als die noch immer durch die fortwährende Kraftentwicklung der Mittel geſteigerte Blutbereitung ein mit plaſtiſchen Theilen, mit Cruor und Faſerſtoff, ſtärker geſchwängertes, leichter gerinnbares, weniger ſeröſes und zugleich in ſeiner Miſchung normaleres Blut. Es verſteht ſich hierbei jedoch von ſelbſt, daß dieſe weitre Wirkung der toniſchen Mittel nothwendig auch von geeigneten Nahrungsſtoffen gehörig unterſtützt werden müſſe, weil dieſe Mittel ſelbſt nur die zur Aufnahme und Bearbeitung des Stoffes beſtimmten Proceſſe unterſtützen, keineswegs aber auch hinlänglichen Stoff zur Bildung darbieten.

§. 1136.

Durch die Chylification und Sanguification verbreitet ſich die Wirkung nun weiterhin auf die Metamorphoſe der Organe. Eine größere Menge bildungsfähiger Theile, welche zugleich regelmäßiger und beſſer in Bezug auf ihre Miſchung vorbereitet ſind, wird hier nicht allein zugeführt, ſondern im Proceß der Metamorphoſe ſelbſt iſt auch wieder die bildende Thätigkeit von größerer Stärke und Ausdauer. Begreiflich darum, wie bei dem Gebrauch dieſer Mittel nicht allein die Maſſenbildung regſamer und kräftiger iſt, ſondern auch als Product dieſes kräftigeren Proceſſes wieder eine derbere, ſtraffere Maſſe hervorgeht, welche nun mehr Contractilität und Elaſticität, mehr organiſche Cohärenz beſitzt; begreiflich wie eine jede Ueberwiegung des Verflüſſigungsproceſſes, jede Schlaffheit und Neigung zur Zerſetzung und zum Zerfallen der organiſchen Form entfernt gehalten, oder als ſchon beſtehend beſchränkt werden müſſe; — begreiflich endlich auch, wie ſelbſt das Miſchungsverhältniß in der Metamorphoſe eine größere Normalität gewinnen müſſe, in ſo fern durch Schwäche des bildenden Proceſſes eine Abweichung deſſelben bedingt war u. ſ. w.

§. 1137.

Es leuchtet nun wohl ein, daß dieſe allgemeine Stärkung der aſſimilativen Proceſſe im ganzen reproductiven Leben von bedeutendem Einfluß auf die Lebensdarſtellung der höheren Syſteme ſein müßte, ſelbſt wenn auch keine toniſchen Mittel direct ihre Wirkung auf dieſe Syſteme erſtreckten. Die geſammte Kraft und Ausdauer dieſer Syſteme erwächſt ja gleichſam erſt aus der kräftigeren mehr geregelten Reproduction, und ſomit iſt alſo auch eine allgemeine Stärkung ſchon die nothwendige Folge dieſer bloß im reproductiven Leben vollbrachten Wirkung. Allein nicht alle toniſchen Mittel beſchränken ihre primäre Wirkung in der reproductiven Sphäre, ſondern namentlich die erſtre Reihe erſtreckt ſie direct auch noch weiter auf die Irritabilität und Senſibilität und erlangt dadurch einen viel höheren Grad von toniſcher Wirkſamkeit.

§. 1138.

Die Wirkung dieſer Mittel auf die höheren Syſteme, mag ſie nun ſecundär von der Wirkung in der Reproduction bedingt ſein, oder direct ſich bilden, ergreift nun vorzüglich die Irritabilität, als Steigerung der Energie derſelben ſich offenbarend. Stärkere Spannkraft der Faſern, vermehrter organiſcher Zuſammenhang, kräftigere, mehr andauernde Actionen ſowohl der willkührlichen als unwillkührlichen Muskel, kräftiger, regelmäßiger, härterer Puls u. dgl. ſind die hauptſächlichſten Erſcheinungen derſelben.

§. 1139.

Irritable Kraft bildet gleichſam die Wurzel der ſenſiblen, und darum ſind dieſe Mittel auch auf indirecte Weiſe ſtärkend für das Nervenſyſtem, ja die einzigen eigentlichen Stärkungsmittel für dieſes Syſtem. Denn, wenn auch die Kraft des Nervenlebens von andern flüchtigen Mitteln ſchnell erhoben wird, wenn noch Energie genug vorhanden iſt im reproductiven und irritablen Leben, ſo kann ſie doch nur durch die toniſchen Mittel allein dauernd unterſtützt und auf einer höheren Stufe erhalten werden, zumal wenn die Reproduction und Irritabilität zugleich geſchwächt ſind. Wie es alſo möglich werde, mancherlei Nervenleiden auf verminderter Spannkraft und Schwäche des Nervenſyſtems beruhend durch toniſche Mittel allein gründlich und dauernd zu heilen, leuchtet hieraus ein.

§. 1140.

Aus dieſer Darlegung der Wirkung der toniſchen Mittel iſt auch klar hervorgehend, wie die von ihnen be-

wirkte Roboration, von der durch Nährmittel zu erzeugenden Reſtauration, und von der durch flüchtige Mittel bewirkten Erquickung ſich unterſcheidet. Stärkung der aſſimilativen und irritablen Proceſſe, Erhebung der eigentlichen Spannkraft (Tonus) iſt das Hauptſächlichſte bei der Roboration, Reſtauration geſchieht durch reichlichere Stoffgebung und Erquickung durch mehr ſchnelle Erhebung der Kraft und Thätigkeit. Man ſieht zugleich auch wohl ein, wie in gar vielen Fällen nur durch dieſe drei Dinge zugleich erreicht werden kann, was bei allgemeiner Schwäche zu erreichen ſteht.

§. 1141.

Aus dem Gang der Wirkung iſt ferner erſichtlich, daß die vollkommne Stärkung der einzelnen Proceſſe immer erſt aus der Steigerung der Kraft der unmittelbar vorhergehenden erwächſt, und ſomit alſo längere Zeit erfordert wird, bis die vollſtändige Roboration erzielt werden kann. Nur der erſten Reihe dieſer toniſchen Mittel iſt es möglich, durch ihren Einfluß auf das Nervenſyſtem eine ſchnellere, aber durch dieſen Einfluß allein darum auch nicht ſo tief und dauernd begründete Stärkung herbeizuführen.

§. 1142.

Dieſe auf langſamem Wege von den toniſchen Mitteln vollbrachte Roboration kann nun zwar von verſchiedenem Grade ſein; — allein nicht durch höhere Gaben der Mittel kann dieſe Roboration erzwungen werden, weil ſie aus der Entwicklung des Lebens ſelbſt erwachſen muß. Wird die Gabe unverhältnißmäßig groß gegriffen, ſo entſtehen Störungen der Digeſtion wie von jeder unverdaulichen Maſſe im Darmkanal; namentlich Aufblähen des Unterleibs, Ueblichkeit, Erbrechen, Diarrhöe u. dgl. — Nur die Metalle dieſer Reihe, als ſtärker differente Körper, haben bei größerer Gabe ſogleich auch größere Wirkungen, welche dann aber auch Entzweiung der Lebensfactoren in verſchiedenen Sphären, aber keineswegs eine ſtärkere Roboration zur Folge haben.

§. 1143.

Zu lange und anhaltend gereicht, zumal wenn ſchon der höchſte Punct der durch ſie zu bewirkenden Roboration erreicht iſt, haben aber dennoch dieſe Mittel viele Nachtheile; Lähmungen, Erſtarrungen, dauernde Verderbniß der Verdauung und der aſſimilativen Proceſſe überhaupt, Abmagerung u. dgl. hat man darnach entſtehen ſehen, und ob man gleich den Grund dieſer Erſcheinung eben nicht ſo fern zu ſuchen braucht, weil er

aus der Wirkung dieſer Mittel ſich von ſelbſt ergiebt, ſo iſt denn doch wohl nicht zu überſehen, wie der gewöhnlichen Gewürm und Mücken tödtenden Bitterkeit als Gift ſich anreiht das Welterſche Amère, die Grundlage der blauſauren Mittel, der Bitterſtoff der Strychneen und im Arſenik dieſe Reihe von Giften ſich ſchließt, und wie anderſeits wieder eben dieſe Bitterkeit dem erſtarrenden Gerbeſtoff ſich anſchließt, der in der Wirkung dem giftigen Blei nahe verwandt iſt, weil ſolche Gegeneinanderſtellungen zu intereſſanten Reflexionen führen.

§. 1144.

Die Indicationen zur Anwendung der toniſchen Mittel überhaupt, ergeben ſich von ſelbſt aus dem bisher Geſagten. Mit Ausnahme der erſten Reihe derſelben dienen ſie alleſammt nur bei chroniſchen Krankheiten. Weil bei der acuten Krankheit die Verdauungsfunction gewöhnlich ſo ſehr darniederliegt, daß an eine wirkliche Verdauung dieſer Mittel nicht gedacht werden kann, und wenn auch dieſe Statt fände, doch im Verhältniß zum Verlauf der Krankheit die Wirkung viel zu langſam kommen würde, ſo kann man da nur eine örtliche, auf die Darmſchleimhaut beſchränkte, und allenfalls das vegetative Leben derſelben umändernde, Wirkung erwarten, deren Erzeugung wohl nur ſelten indicirt ſein dürfte.

§. 1145.

Eigentliche Schwäche, Verminderung der Energie der aſſimilativen und irritablen Proceſſe, Verminderung der natürlichen Spannkraft der Theile überhaupt, fordern ihre Anwendung. Auf jedem Puncte der aſſimilativen und irritablen Proceſſe, welche die Wirkung dieſer Mittel von der Digeſtion an durch den ganzen Organismus verfolgt, kann dieſes Leiden hervortreten, und auf mannigfaltig verſchiedene Weiſe nicht bloß im ganzen Heer der reinen Kacherieen, ſondern auch in den Dyskraſieen ſich offenbaren, in ſo fern nemlich die fehlerhafte Miſchung das Product der Schwäche des aſſimilativen Proceſſes iſt. — Und auſſerdem kann noch vielfältig dieſes Leiden mit andern Grundleiden ſich paaren, wodurch dieſe Mittel in faſt allen chroniſchen Krankheiten, wenn auch nicht Hauptmittel und einzige Heilmittel, doch Beihülfsmittel werden.

§. 1146.

Soll jedoch bei dieſem Leiden der Heilzweck durch die toniſchen Mittel, in ſo weit die Möglichkeit gegeben iſt, erreicht werden, ſo muß man folgende Rückſichten beachten:

1) Dieſe Mittel bedürfen durchaus eines gewiſſen Grades von Stärke und Thätigkeit der Digeſtionsfunction, um ihre Wirkſamkeit gehörig entfalten zu können. Iſt dieſer Grad der Verdauungsthätigkeit und Kraft nicht vorhanden, ſo erzeugen ſie mancherlei Digeſtionsfehler. Es iſt darum nothwendig, daß man ein ſeiner Verdaulichkeit nach paſſendes Mittel im concreten Falle wähle, daß man durch Zuſätze von flüchtigen Mitteln die geſchwächte Verdauung ſo weit hebe, daß die Aſſimilation des Mittels vor ſich gehen kann, und daß man endlich auch die Form, in welcher man das Mittel giebt, nach dem Grade der Verdauung beſtimme. Da die am leichteſten verdaulichen toniſchen Mittel gewöhnlich auch die ſchwächeren ſind, und auch bei weit gediehener Kacherie die Verdauung gewöhnlich ſehr geſchwächt iſt, ſo kann man oft die rückſichtlich der allgemeinen Krankheit wohl indicirten Mittel im Anfange der toniſchen Kur nicht anwenden, ſondern muß durch Vorhergebrauch der ſchwächeren, aber leichter verdaulichen zu den ſtärkren erſt den Weg ſich bahnen. So auch weiß man, daß die Pulverformen hier immer die kräftigſten ſind, aber auch die relativ ſtärkſte Verdauung verlangen; — mit den am leichteſten verdaulichen Infuſen muß darum dennoch oft begonnen, zu den Decocten und Auflöſungen guter Extracte übergegangen, und mit den Tincturen und Pulvern die Kur beendigt werden.

§. 1147.

2) Nächſt dieſer Rückſicht auf den eigentlichen aſſimilativen Proceß muß ferner auch die Stärke und Art der Abſonderungen im Darmkanal im Auge behalten werden. Nur wenn dem vorhandenen Aſſimilationsproceß im Darmkanal ein gehöriger Secretionsproceß entſpricht und parallel geht, kann die Geſammtverdauung eine regelmäßige ſein. Sehr verſchieden iſt es nun, wie die toniſchen Mittel grade dieſem Abſonderungsproceß entſprechen, und darnach müſſen ſowohl die einzelnen Mittel ſelbſt, als wie ihre corrigirenden (hier größtentheils ſcharfen und ſalzigen) Zuſätze gewählt werden.

§. 1148.

3) Erſt nach Erfüllung dieſer beiden Rückſichten kann man eine beſtimmte Wahl des einzelnen toniſchen Mittels, ſo wie es allenfalls der Grad und Character der Krankheit fordern dürfte, treffen. Bei dem roborirenden Kurplan muß man nach dieſen Rückſichten eine Stufenleiter mit den Mitteln bilden, welche zum rechten Mittel führt, ſo jedoch, daß durch Erfüllung der beiden erſtren Rückſichten Nachtheile verhütet werden und man folgerecht zum paſſenden Mittel kommt, nachdem man die Verdauung in den ſeiner Aufnahme angemeſſenen Zuſtand verſetzt hat.

§. 1149.

4) Da nun bei der Ausführung des toniſchen Kurplans die Mittel eine längere Zeit hindurch angewendet werden müſſen, und der Organismus ſich auch hier allmählig an ein Mittel gewöhnt, wenn es lange fortgeſetzt wird; — da ferner auch immer zu den ſtärkeren Mitteln vorgeſchritten werden muß, um die Roboration zum möglich höchſten Ziel zu führen, — ſo iſt es eines Theils nothwendig die Gleichheit einzelner Mittel, um mit dieſen abwechſeln zu können, andern Theils ihre relative Stärke, um folgerecht mit ihnen voranſchreiten zu können, gehörig feſtzuhalten.

§. 1150.

Obgleich man nun die toniſchen Mittel ihrer generellen Aehnlichkeit wegen in einer fortlaufenden Reihe darſtellen könnte, ſo machen es doch manche Hauptverſchiedenheiten ihrer Wirkung nöthig, damit man Gleichartigkeit und Verſchiedenheit um ſo beſſer würdigen könne, ſie in einzelne Unterabtheilungen zu zerfällen. Drei Hauptunterabtheilungen finden ſich bei ihnen, nemlich die mehr flüchtigen toniſchen Mittel (tonica balsamica), die reinen Bitterkeiten (tonica amara) und die zuſammenziehenden toniſchen Mittel (tonica adstringentia). In jeder dieſer Reihen finden ſich die den Vegetabilien analoge Metalle, welche rückſichtlich der Wirkung immer ſtärker als die Vegetabilien ſich verhalten, wie dieß ſich ſchon aus der Heterogenität der Metalle überhaupt erwarten läßt.

A) Flüchtig-toniſche Mittel. (Tonica balsamica).

Ueber die Wirkung und Anwendung der flüchtig-toniſchen Mittel im Allgemeinen.

§. 1151.

Die Eigenthümlichkeit der Wirkung dieſer Reihe zeigt ſich ſchon in der Art der Aufnahme derſelben. Eines Theils nemlich entwickelt ſich ihre Kraft im Organismus auf dieſelbe Weiſe, wie oben (§. 1130—1132.) von den toniſchen Mitteln überhaupt angegeben wurde. Andern Theils iſt aber auch nicht zu verkennen, daß ſie ihre Kraft oft viel ſchneller, als es auf dieſem Wege möglich wäre, entfalten, und ſie ſich alſo auch gegen die Nervenausbreitungen dynamiſch thätig verhalten müſſen.

§. 1152.

Betrachtet man ihre Wirkung, wie ſie auf erſtrem Wege ſich entwickelt, ſo iſt dieſe ganz analog der von den toniſchen Mitteln überhaupt angegebenen. Die auf letztrem Wege, durch Vermittlung des Nervenſyſtems hervorgehende, iſt zwar, inſoweit die Grundtendenz der Mittel ſie bedingt, ebenfalls der vorigen ähnlich, aber abweichend durch den Gang, den ſie im Organismus bis zur Vollendung ihrer Darſtellung nimmt. Sie beginnt in der Ausbreitung der ſplanchniſchen Nerven, geht von dieſen über auf das Rückenmark, umfaßt ſo die ganze reproductive und bewegende Function des Nervenſyſtems, ohne die höhere ſenſitive Function gehörig zu erreichen, und verbreitet ſich auf dieſe Weiſe ſchnell über alle reproductiven und irritablen Proceſſe.

§. 1153.

Dieſe letztre Wirkung iſt darum gewiſſermaßen derjenigen ähnlich, welche die flüchtigen Mittel vollbringen. Allein ſie iſt

theils an ſich mehr roborirend, der Energie hauptſächlich, und weniger der Thätigkeit entſprechend, theils auch wird ſie von der erſtren rein roborirenden Wirkung durchgreifend unterſtützt, wodurch die ſchnell gehobene Energie mehr Feſtigkeit und Dauer erhält. Dieſe Mittel bilden darum den Uebergang von den flüchtigen zu den reinen toniſchen, gleichviel faſt von beiden in der Wirkung entlehnend, und das Muskelnervigte (wie Joh. Ad. Schmidt ſehr richtig ſich ausdrückt) iſt die eigentliche Sphäre, in welcher ſie ihre flüchtigere Wirkung vollbringen.

§. 1154.

Sie dienen darum hauptſächlich bei acuten Krankheiten, wo eines Theils im Sinken der Kräfte das Leiden des Muskularnervigten, andern Theils in überwiegender Verflüſſigung und Schlaffheit die verlorne Spannkraft in der Metamorphoſe ſich zu erkennen giebt. Bei chroniſchen Krankheiten dienen ſie dem Grade ihrer Stärke und ihrer ſonſtigen Beſchaffenheit nach, welcher bei den einzelnen Mitteln dieſer Reihe ſehr abweichend iſt, generell in jenem Leiden, bei welchem toniſche Mittel überhaupt indicirt ſind.

---

1) Cortex Chinae s. Peruvianus; Chinarinde, Perurinde.

§. 1155.

Wenn die Perurinde dem Magen einverleibt wird, ſo zeigt ſich beſonders deutlich die zweifache Weiſe, in welcher die Mittheilung der Kraft dieſes Mittels geſchieht. Denn einerſeits bemerkt man bei chroniſchen Krankheiten, wie ſie in Saft und Kraft aufgenommen wird von der Verdauungsfunction, gleich den übrigen ganz fixen toniſchen Mitteln, und anderſeits ſieht man bei Fiebern oft eine Schnelligkeit der Wirkung, zumal bei ganz darnieder liegender Verdauungsfunction, welche offenbar nur durch den Contact der Nervenausbreitungen im Darmkanal vermittelt ſein kann.

§. 1156.

Da nun die Perurinde ihre Hauptwirkungen vom Darmkanal aus entfaltet, und dieſer auch das vorzüglichſte Aufnahmsorgan für ſie iſt, aber leider auch gar oft ſelbſt bei dringender ſonſtiger Anzeige ihre Aufnahme verweigert; — ſo mußten wohl die Aerzte aller Zeiten, ſeit man die Perurinde in dem Arznei-

ſchatz hat, ſich bemühen, ihren wirkſamen Grundſtoff auszumitteln, um durch iſolirte Darreichung deſſelben und Entfernung aller cruden, die Aufnahme erſchwerenden Stoffe, dem Uebel der Nichtaufnahme zu begegnen. Allein weder die älteren, beſonders von La Garray gepflegten Anſichten, daß die Chinawirkung hauptſächlich nur vom flüchtigen Princip bedingt werde, noch die Anſichten der Lyoner Aerzte, beſonders Deschamps, daß nur im Chinaſalz die Hauptwirkung liege, noch die Behauptung Autenrieth's, daß die Holzfaſer das Wirkſamſte ſei, und mehrere andre Anſichten, haben ſich bis jetzt als ſtatthaft bewieſen, noch wird die neuere Anſicht von Gieſe, Reuß, Ficinus u. m. a. ausgeſprochen, daß der eigenthümliche, die China von allen andern Vegetabilien chemiſch ſcharf unterſcheidende ſogenannte Chinaſtoff das wirkſame Princip ſei, ſich als wahr behaupten. Nur die gànze China iſt in ihrer Art als vollſtändig wirkſam zu betrachten; alle von ihr genommene Theile ſind nur bald mehr, bald weniger wirkſame Träger ihrer urſprünglichen Kraft, ohne dieſe jemals ganz in ſich zu vereinigen.

§. 1157.

Die Wirkung der China iſt in ſo hohem Grade eigenthümlich, daß bis jetzt alle Verſuche zur Auffindung eines Surrogats für dieſelbe völlig geſcheitert ſind. Weder die ausländiſchen, noch hieſigen andern Baumrinden, nicht der Kaffeeſtoff, nicht die Kohle, nicht die Wandflechte u. dgl. m. haben bis jetzt in jeder Beziehung das leiſten können, was gute China thut. Viele Mittel, und ganz beſonders alle toniſchen Mittel, ſind ihr in manchen Rückſichten zwar ähnlich; — aber völlige Uebereinſtimmung in allen Rückſichten findet ſich bei keinem Mittel.

§. 1158.

Die China iſt unter allen toniſchen Mitteln unſtreitig das ſtärkſte, zumal wenn man auf die eigentlich toniſch-roborirende Kraft derſelben hinſieht. Nur in einzelnen Nebenwirkungen wird ſie von andern toniſchen Mitteln übertroffen, wie z. B. in der adſtringirenden Eigenſchaft von den reinen gerbeſtoffigen Dingen. Abgeſehen von ihrer balſamiſch-toniſchen Eigenſchaft, in welcher ſie am meiſten unerreicht daſteht, könnte ſie auch in den beiden andern Reihen einen der bedeutendſten Plätze einnehmen, und ſie würde, wollte man dort ſie aufführen, zwiſchen die reinen Bitterkeiten und den reinen Gerbeſtoff geſetzt werden müſſen, weil ſie von den reinen Bitterkeiten unmittelbar den Uebergang bildet zur Ratanhia, Catechu u. ſ. w., welche ſich ganz dem reinen Gerbeſtoff in ihrer Wirkung anſchließen. (S. unten).

§. 1158.

Die China vereinigt alſo mehrere der hauptſächlichſten Eigenſchaften der einzelnen Reihen der toniſchen Mittel in ſich zu einem völlig unerreichten Ganzen. Durch dieſe Vielſeitigkeit ihrer Wirkung rechtfertigt ſie nicht allein den allgemeinen Ausſpruch, daß ſie das beſte Stärkungsmittel ſei, ſondern auch ihren vielfältigen Gebrauch, ſo wie ihre Unentbehrlichkeit als Heilmittel.

§. 1160.

Verfolgt man nun ihre Wirkungen mehr im Einzelnen, ſo ergiebt ſich folgendes: Sie entſpricht freilich, wie alle toniſchen Mittel, zunächſt dem reproductiven Leben, und ſehr richtig bemerkt über dieſe Wirkung Joh. Ad. Schmidt: (Mat. medic. S. 267.) „Unter allen, dem organiſchen Leben ange„hörigen Syſtemen iſt ſie dem irritablen Syſtem in der Sphäre „der Reproduction zunächſt befreundet.“ — Sie ſteigert nemlich beſonders die Energie des irritablen Actes in der Metamorphoſe, und tritt mit ihrer Wirkung ſogleich über auf die Irritabilität überhaupt, auch in dieſer Roboration begründend, was ſich in der ſtärkren Kraft und Ausdauer der Muskularactionen, in der größeren Spannkraft der Faſer, in der Beſchränkung des Verflüſſigungsproceſſes, in dem Aufrechthalten der organiſchen Cohäſion u. ſ. w. zu erkennen giebt.

§. 1161.

Als beſonders hervorſtechend und eigenthümlich hat man ihre antiſeptiſche Kraft gerühmt. In dieſer Wirkung unterſcheidet ſich die China von andern antiſeptiſchen Mitteln vorzüglich dadurch, daß ſie über den rein aſſimilativen Proceß hinausgreift, und beſonders den Act der Irritabilität in der Metamorphoſe von dem gänzlichen Verfall zurückhält, und durch dieſes Aufrechthalten und Wiedereinſetzen des irritablen Acts den putriden Zerſetzungsproceß hindert. Ihre Wirkung iſt dabei gar nicht auf das Materielle, auf die Wechſelwirkung der Stoffe in der Metamorphoſe, als vielmehr auf den Lebensact, welcher dieſe Wechſelwirkung des Stoffs bedingt gerichtet, und ihrem Weſen nach höher ſtehend, in der Metamorphoſe ſelbſt wieder eine höhere Sphäre einnehmend, als die Wirkung der Säuren, Bitterkeiten u. ſ. w.

§. 1162.

Nächſt dieſer antiſeptiſchen Kraft iſt beſonders diejenige Wirkung der China zu beachten, vermöge welcher ſie Wechſelfieber und überhaupt alle Krankheiten mit einem völlig periodiſchen Typus

zu bekämpfen vermag. Da ſie in dieſer Rückſicht von keinem vegetabiliſchen Mittel erreicht iſt, und unter beſtimmten Verhältniſſen die Periodicität der Krankheiten immer ſicher entfernt, ſo nannte man dieſe Kraft derſelben eine wahrhaft ſpecifiſche. Wird die Bezeichnung „ſpecifiſch“ hier ſo gefaßt, daß man nur die Eigenthümlichkeit des Mittels darunter verſteht, aber nicht die unbedingte Heilkraft der Periodicität dabei im Sinne hat, ſo läßt ſie ſich vertheidigen; — allein verſteht man Letztres mit dabei, ſo ſagt die Erfahrung klar dagegen, daß China nicht in allen Fällen, ſondern nur unter beſtimmten Verhältniſſen periodiſche Krankheiten heile.

§. 1163.

Dieſe Kraft muß darum wohl keine beſondre ſein, ſondern ſich nur als Folge einer allgemeinen Wirkung in dieſer Art offenbaren. Sieht man die periodiſchen Krankheitsformen als einen lebendigeren Geneſungsproceß an, der in den höheren Syſtemen, beſonders in der Irritabilität erwacht in Folge des Reflexes einer reproductiven Grundſtörung, ſo findet ſich in der ſtärkenden Eigenſchaft der China überhaupt ihre Wirkſamkeit gegen dieſelben begründet. Sie macht das Organ, in welchem der periodiſche Geneſungsproceß erwacht, oder den Organismus, energiſcher, ſo daß entweder nun der erweiterte Geneſungsproceß (der Wechſelfieberanfall z. B.) ſtärker wird, und kräftiger auf die Grundſtörung zur Beſeitigung derſelben zurück wirkt (denn nach Anwendung der China wird manchmal der nächſte Anfall ſtärker, und dann bleibt das Fieber aus), oder nur der Reflex, gleichſam die Einbildung der Grundſtörung in die höheren Syſteme nicht mehr ſo ſtark, wie vorher, oder überhaupt nicht mehr erfolgen kann.

§. 1164.

Dabei iſt nun freilich nicht die oben angegebene Wirkung der China auf das Nervenſyſtem, und beſonders auch der Gang, den dieſe Wirkung nimmt, unbeachtet zu laſſen; denn grade jenen Weg, welchen ſo häufig die Grundſtörung bei Wechſelfiebern nimmt in ihrem dynamiſchen Aufkeimen und Wachsthum bis zum Puncte des Reflexes, nimmt auch die Chinawirkung, welche durch die Nerven vermittelt wird; — grade dieſelbe Sphäre alſo, in welcher die pathalogiſche Bildung der periodiſchen Krankheitsformen ſtatt findet, wird von der Chinawirkung eingenommen, und indem ſie in dieſer Sphäre grade die Energie bedeutend ſteigert, drängt ſie die Grundſtörung zurück und erhält ſie in ihrer urſprünglichen Sphäre, oder bringt ſie durch kräftigeren höheren Geneſungsproceß zur Ausgleichung. Daraus iſt erklärbar, warum China gewöhnlich ſchnell Wechſelfieber heilt,

die nur langſam von bittren Mitteln bekämpft werden können, warum ſie nicht bei materieller, ſondern nur bei rein dynamiſcher Grundſtörung ſich wirkſam beweißt u. ſ. w.

§. 1165.

Abgeſehen von dieſen, die China ganz beſonders charakteriſirenden Wirkungen, gehört ſie als toniſch-bittres Mittel betrachtet zu den ſchwer verdaulicheren, das Gedärmorgan auf ganz beſondre Weiſe anſprechenden Dingen. Sie verlangt einen ziemlich hohen Grad vorhandner Stärke des aſſimilativen, und Regelmäßigkeit des abſondernden Proceſſes, ſo wie auch eine nicht krankhaft alienirte Stimmung der Unterleibsnerven, um gehörig ihre Wirkung darſtellen zu können. Fehlt eine dieſer Forderungen, ſo verdirbt ihr cruder Stoff entweder die Verdauung und erregt Indigeſtion, oder durch die Retention im abſondernden Proceß entſtehen Stockungen und Anhäufungen auszuſcheidender Maſſen und daraus mancherlei Störungen, oder ſie erregt durch das Eingreifen ihrer Kraft in die Darmnerven Erbrechen, Diarrhöe u. dgl.

§. 1166.

Wird ſie aber vom Gedärmorgan gehörig aufgenommen, ohne anomale Erſcheinungen in demſelben zu erregen, ſo gehört ſie unter den die Digeſtionsfunction ſtärkenden Mittel obenan, und zeichnet ſich von den reinen Bitterkeiten durch ſtärkre Wirkung auf die Darmbewegung, Kraft und Ausdauer mehr in derſelben erhebend, ſo wie durch Anhaltung der ſchleimigen, ſeröſen und galligten Secretionen, durch Minderung des Verflüſſigungs- und Zerſetzungsproceſſes u. ſ. w. beſonders aus. Zu bedauern iſt es aber, daß häufig in den Fällen von Darmleiden, die ihrer innern Beſchaffenheit nach China dringend fordern, ihre Aufnahme verweigert wird, und alſo ihr Gebrauch bei Darmleiden darum ſehr beſchränkt iſt.

§. 1167.

Auſſerhalb der Sphäre der Unterleibsgebilde verfolgt ſie die aſſimilativen Proceſſe durch den ganzen Organismus hindurch als kräftigſtes toniſch-roborirendes Mittel, und wird beſonders für das Muskelſyſtem, für Elaſticität und Contractilität, das beſte Stärkungsmittel. Bei Kacherieen und Kakochymieen hat man dieſe Wirkung auch beſonders als miſchungverbeſſernd gerühmt, eben weil ſie durch Vermehrung der Energie und Spannkraft in den von anomalen Reproductionsproceſſen befallenen Gebilden, beſonders bei aufgedunſenen, mehr lockeren Individualitäten, der Metamorphoſe Kraft zur normalen Bildung mittheilt,

und die Neigung zur Zerſetzung und Auflöſung beſchränkt. — Auch in dieſer Rückſicht, als ein Mittel, was die anomale Metamorphoſe verbeſſert, unterſcheidet ſich die China auf gleiche Weiſe, wie rückſichtlich ihrer antiſeptiſchen Wirkung.

§. 1168.

Verfolgt man die beiderſeitigen Wirkungen der China, ſo ſieht man auch wieder deutlich, wie beide ineinander greifen, und ſich wechſelſeitig unterſtützend doch nur ein Ganzes ausmachen, durch welches ſie als toniſch-roborirendes Mittel einzig und unerreicht iſt.

§. 1169.

Obgleich ſich nun die Anwendung der China gegen das ganze Heer von Krankheiten mit dem Phänomen der Schwäche wohl hinlänglich rechtfertigen läßt, ſo iſt es auch doch unverkennbar, daß eben ſo wenig ein ſo theures Mittel das gewöhnliche werden darf, als es eine unverantwortliche Barbarei ſein würde, bloß von der Theurung ſich beſtimmen zu laſſen, in Fällen wo ſie unentbehrlich iſt, ſie mit einem andern Mittel zu vertauſchen.

§. 1170.

Sie kann beim acuten Krankheitsproceß ſo gut, als wie beim chroniſchen gereicht werden. Durchaus unentbehrlich iſt ſie am gehörigen Ort bei acuten Krankheiten, während ſie bei chroniſchen noch manchmal durch andre Mittel eher erſetzt werden kann. Bei acuten ſowohl, als wie bei chroniſchen Krankheiten, iſt das Grundleiden, welches ſie fordert, immer jenes Leiden des Muskelſyſtems, und jenes Leiden des irritablen Actes in der Metamorphoſe, was ſich aus Obigem von ſelbſt ergiebt. In allen andern Fällen, wo man ſie auch noch zu benutzen anräth, kann ſie bald ganz, bald größtentheils entbehrt werden.

§. 1171.

Unter dem großen Heer von Krankheitsformen, in welchen der Gebrauch der China empfohlen wird, ſind die wichtigſten folgende:

1) Anhaltende aſtheniſche Fieber. Da die China keine ſpecifiſche Fieber vertreibende Kraft hat, ſo kann ſie nur in den Fällen hier Anwendung finden, wo vorwiegende Muskelſchwäche, Atonie und Erſchlaffung des ganzen Körpers mit profuſen Secretionen zu ihrem Gebrauch auffordern, und Joh. Ad. Schmidt's Anſicht, nach welcher typhöſe Fieber überhaupt im Zeitraum der Opportunität durch ſie ſollen unterdrückt werden

können, iſt nicht bloß unrichtig, ſondern auch in ihren Folgen verderblich, weil ohne Kriſe dieſe Fieber alsdann nicht mehr ſich beſeitigen laſſen und dieſe durch die China erſchwert und verwickelt wird. Den Gebrauch der China darf man auch nicht an die Gegenwart beſtimmter Remiſſionen knüpfen, auch ihn nicht verſchieben, bis die Hauptkriſe vorüber iſt. Eben ſo wenig dürfen aus Nervenleiden Anzeigen und Gegenanzeigen für ihre Anwendung geſchöpft werden, obgleich dieſe eine Hauptrückſicht verlangen.

§. 1172.

2) Faulfieber. Man hat bisher die China mit Säuren, Adſtringentien u. ſ. w. in eine Reihe geworfen als Heilmittel dieſer Fieber, ohne die Stellen ſcharf zu unterſcheiden, wo dieſes oder ein anderes eigentlich das paſſendſte iſt. Die China leiſtet bei Zerſetzung der Säftemaſſe, ohne gleichzeitiges bedeutendes Sinken der Irritabilität (wo die Blutbewegung äuſſerſt lebhaft iſt, die Säftemaſſe gleichſam gährt) in der Regel wenig oder gar nichts; — am meiſten aber leiſtet ſie, wenn die Putridität ſich erſt aus primärem Sinken der Irritabilität entwickelt, als Folge der irritablen Atonie, Schlaffheit und Schwäche ſich bildet. — Uebrigens mag die Form des putriden Fiebers ſein, welche ſie will; gleichviel ob es Typhus, Peſt, Petechialfieber und andres Ausſchlagsfieber u. ſ. w. iſt.

§. 1173.

3) Brand. Auch hierbei iſt die China bis auf den heutigen Tag ganz allgemein empfohlen, obgleich es längſt bekannt iſt, daß ſie bei Gangraena ex erethismo, bei eigentlicher Gangraena nach Neumann, bei Gangraena ex torpore u. ſ. w. höchſtens ein Nebenmittel iſt, was innerlich die Kräfte aufrecht erhält, und äuſſerlich die üble Einwirkung der abgeſtorbenen Theile mindert. Nur bei urſprünglich fauligter Entzündung leiſtet ſie unter ganz ähnlichen Verhältniſſen, wie beim Faulfieber, auch hier die beſten Dienſte.

§. 1174.

4) Wechſelfieber. Durch ihre Wirkſamkeit dagegen erhielt die China zuerſt als Heilmittel Ruf, und obgleich man ſie nicht als Specifikum betrachten kann, ſo wird ihr doch immer in ſoweit dieſer Ruf begründet bleiben, daß ſie in dieſer Rückſicht von keinem vegetabiliſchen Heilmittel übertroffen wird, ſobald das Wechſelfieber einfach iſt.

Der Streit über die Nothwendigkeit oder Unnöthigkeit einer Vorbereitungskur zum Gebrauch der Chinarinde, kann eben ſo gut, wie der Streit ob man Wechſelfieber ſchnell, oder erſt nach beſtimmter Dauer heilen ſolle, als beendigt angeſehen werden, ſeitdem die Therapie bemüht geweſen iſt, die Verhältniſſe, unter welchen das Eine oder das Andre ſtatt finden muß, beſſer aufzuhellen. Wenn ſchon die China nur unter einem beſtimmten, aus der Darlegung ihrer Wirkung erſichtlichen, Verhältniß des Organismus und der Digeſtionswerkzeuge insbeſondre, das Wechſelfieber leicht und ſicher zu heilen vermag und hieraus die Maxime gefolgert werden kann, alle Wechſelfieber vor der Anwendung der China gegen dieſelben erſt zu einfachen zu machen, ſo fordert dennoch die mit dem Wechſelfieberanfall ſelbſt oft verbundene Gefahr, wie z. B. bei ſoporöſen, convulſiviſchen, überhaupt bösartigen Wechſelfiebern, dringend die Anwendung der China ohne weitere Rückſicht. — Auſſerdem aber verlangen die Wechſelfieberurſachen und Wechſelfieberproducte, ſo wie zugleich beſtehende örtliche oder allgemeine Krankheitszuſtände, für welche die China ſchädlich ſein würde, eine beſondre Berückſichtigung. China entfernt die Urſachen nur dann zugleich mit dem Fieber, wenn dieſe rein dynamiſch und nicht zu tief eingewurzelt ſind; beſtehen aber dieſe Urſachen oder Producte in einer materiellen Umwandlung, beſtehen ſie z. B. in Stockungen und Retentionen in der Haut, oder in dem Darmkanal, oder in fehlerhaften Secretionen u. dgl., ſo kann die China wohl das Fieber unterdrücken, allein durch dieſe Unterdrückung werden dieſe Störungen nur noch mehr befeſtigt. Drum wird in ſolchen Fällen Entfernung dieſer materiellen Urſache oder Producte vor dem Gebrauch der China, oder doch wenigſtens völlige Freiheit der Secretionen während und nach ihrem Gebrauch verlangt. Ganz vorzüglich beſtehen die Praktiker auf Reinheit der erſten Wege, d. h. auf Freiheit der Unterleibsgebilde von jeder Störung, beſonders von Stockung und Anhäufung anomaler Stoffe in denſelben.

Uebrigens wird die China als fiebervertreibendes Mittel bei einfachen Wechſelfiebern nur vom Arſenik übertroffen, der dann noch ſchnell und ſicher heilt, wenn das Fieber hartnäckig der China widerſtand, und nur coexiſtirende Krankheitszuſtände, ſo wie Beſonderheiten der Individualitäten u. dgl. können in beſtimmten Fällen andre Mittel vorzüglicher machen.

Um Recidive zu verhüten, hat man zur Regel es gemacht, die China in dem Verhältniß, als das Fieber lange dauerte, noch länger nach ſeiner Austilgung fortzuſetzen, welche Regel aber ebenfalls nur für einfache Wechſelfieber gelten kann, deren Urſache zugleich mit den Anfällen verſchwindet.

Bei allen Krankheitszufällen mit periodiſchem Typus, bei ſogenannten verlarvten Wechſelfiebern, wird die China mit denſelben Rückſichten in Anwendung geſetzt.

§. 1175.

5) Lentescirende Fieber. Dieſe Fieber kann China nur dann ganz heilen, wenn ihre Urſache durch ſie gehoben werden kann, wie z. B. wenn das lentescirende Fieber Folge hoher reiner Kachexie iſt, von profuſen ſchleimigen Secretionen unterhalten wird u. ſ. w. Wenn aber Deſtructionen eitriger Art dieſes Fieber bedingen, ſo kann China nur die Kräfte unterſtützen, und den völligen Auflöſungs- und Zerſetzungsproceß retardiren. Beſonders gerühmt iſt ſie darum bei Vereiterungen, welche nicht mehr von entzündlicher Reizung unterhalten werden, ſondern gleichſam nur eitrige profuſe Abſonderungen ſind. So lange noch entzündliche Beſchaffenheit in der Umgebung der Eiter abſondernden Parthie vorhanden iſt, macht China den erleichternden Eiterausfluß ſtocken, entzündet die Ränder des Geſchwürs und macht die Nebenzufälle der Phthiſis dadurch ſchlimmer.

§. 1176.

6) Chroniſche Krankheiten des Verdauungskanals. Atonie der Darmhäute, vorzüglich der Muskelhaut der Gedärme, chroniſche Bauchflüſſe aus reiner Erſchlaffung, habituelles Nervenleiden des Darmkanals, wie z. B. Kolik aus bloßer Nervenſchwäche u. dgl., verlangen bisweilen China als das erſprießlichſte Hülfsmittel, nnd geben den klarſten Beweiß, daß China nicht von allen Störungen des Unterleibs contraindicirt wird, obgleich in vielen Zufällen darum ihre Anwendung ſchwierig oder unmöglich iſt.

§. 1177.

7) Chroniſche Kacherieen. Sobald China vertragen wird, bleibt ſie das vorzüglichſte Mittel dabei; beſonders wenn Atonie, Schlaffheit, profuſe Secretionen u. dgl. vorwiegen und das Muskelſyſtem geſchwächt iſt, kann ſie nicht wohl entbehrt werden. Obgleich man auch bei Kacherieen überhaupt die Retentionen wieder fürchtet, zumal wenn anomale Krankheitsproducte nothwendig noch zur Ausſcheidung kommen müſſen, ſo iſt doch auch oft unverkennbar, daß die Spannkraft in der Metamorphoſe der vegetativen Organe oft zur Vollbringung dieſer Ausſcheidung und zur normalen Regeneration, Unterſtützung bedarf, welche, ſobald obige Bedingungen obwalten, am zweckmäßigſten durch China vollbracht wird.

§. 1178.

8) Nervöſe Aſthenieen. In wie fern der China eine directe Nervenwirkung zugeſchrieben werden kann, iſt aus dem oben Geſagten hinlänglich klar. Allein weniger dieſe directe Wirkung auf die Nerven, als vielmehr das Verhältniß der toniſchen Mittel zum Nervenſyſtem vermöge der indirecten Wirkung derſelben (S. oben §. 1139.), kommt hier in Betracht, und China iſt dann beſonders noch, abgeſehen von ihrer großen ſtärkenden Kraft überhaupt, vorzuziehen, wenn Profluvien die nervöſe Aſthenie veranlaßten und etwa noch fortdauern.

§. 1179.

9) Profluvien, in ſofern nemlich dieſe auf verminderter Spannkraft, auf eigentlicher Atonie und Erſchlaffung beruhen und habituell geworden ſind. Bei Schleimflüſſen dieſer Art, als Blennorrhöen des Maſtdarms, der Vagina, der Urethra, der Lungen, der Augenhäute, ſo wie auch bei habituellen Blutflüſſen, durch Erſchlaffung und Atonie der Gefäßwände, weniger aber durch Auflöſung der Blutmaſſe bedingt, bei profuſen Schweißen, Harnruhr u. dgl. iſt, wenn die genannten Verhältniſſe obwalten, China unentbehrlich.

§. 1180.

10) Bei allen chroniſchen Krankheiten endlich, wo Schwäche vorwaltet und die normale Entwicklung des Heilungsproceſſes ſtört, wo der aſſimilative Proceß und beſonders mit ihm der irritable Lebensact geſunken iſt, dient die China unter ſolchen Verhältniſſen, wie bei den bisher erwähnten Krankheitsformen, als das beſte toniſche Mittel.

§. 1181.

Die Pulverform iſt unter allen pharmaceutiſchen Formen, in welchen man die China darreichen kann, unſtreitig die kräftigſte, aber zugleich auch die am ſchwerſten verdauliche, weßhalb immer mancherlei, ihre Aſſimilirbarkeit fördernde und Störungen der Unterleibsorgane entfernt haltende Zuſätze zu ihr gemacht werden. Man giebt ſie nicht leicht unter 15 und über 60 gr. p. d. — Nächſt der Pulverform iſt das Dekokt am wirkſamſten; — es wird auch viel leichter als die Pulverform aſſimilirt, beſonders wenn es gut bereitet iſt und warm genommen wird, weßhalb der ſogenannte Chinakaffee, wozu man 3 Theile Chinapulver und 1 Theil geröſtete Kaffeebohnen nimmt, warm getrunken, eine äuſſerſt kräftige, nicht ſo leicht das Nervenſyſtem des Gedärmorgans angreifende, und dennoch ſehr leicht verdau-

liche Form iſt. Gewöhnlich rechnet man in Dekokten ½ — 1 Unze und noch mehr auf den Tag. — Die wäſſerigten Infuſionen ſind viel ſchwächer ſchon, beſonders der kalte Aufguß, aber auch viel leichter aſſimilirbar, als das Dekokt, wenn beide kalt, eßlöffelweiſe genommen werden. Die Bathſche Form des Aufguſſes, wo durch Zuſatz von gebrannter Magneſia der Gerbeſtoff entfernt und leichtre Aſſimilirbarkeit und weniger die Secretionen anhaltende Wirkung erzielt werden ſollte, hat ſich nicht als gut bewährt, weil die China durch Zerſetzung eines großen Theils ihrer Wirkſamkeit beraubt wird. — Vortrefflich ſind die weinigten Infuſionen, und gewiß die beßte Form, wo bei ſchwacher Verdauung überhaupt das weinigte Vehikel vorzuziehen iſt. Weniger gut ſcheinen die durch Gährung bereiteten weinigten Formen zu ſein, wie der Chinawein, das Chinabier von Mutis und Fabroni und mehrere andre, weil durch die Gährung die China wohl zu ſtark zerſetzt wird. — Die Chinatincturen kommen mit den weinigten Infuſen überein, ſind durchaus nur concentrirter, und da, wenn man ſie mit Waſſer giebt, die vollſtändige Löſung der Stoffe, welche ſie aus der China aufgenommen haben, untergeht, ſie für ſich ſelbſt aber zur Verabreichung zu ſtark ſind, ſo meidet man nicht mit Unrecht ihren Gebrauch. — Die Extracte der China ſind mitunter ſehr wirkſam; — beſonders gut iſt das gewöhnliche wäſſerigte Extract, wenn es durch eine Luft- oder Waſſerpreſſe bereitet iſt, und an Kraft ſowohl, als wie an Leichtverdaulichkeit dem warmen Dekokt ähnlich. — Man rechnet auf die Gabe 10 — 30 gr. — Das kalt bereitete Extract (Extr. Chinae frigide paratum s. Garayanum) iſt ein äuſſerſt ſchwaches, dem kalt bereiteten Infuſum gleich zu ſetzendes Mittel, was ſehr füglich entbehrt werden kann. Soll es noch etwas leiſten, ſo muß es zu 10 — 30 gr. wie das vorige gereicht werden. Das Cinchonin aber (Extr. Chinae spirituosum, Resina Chinae, Cinchonin) iſt nach neueren Erfahrungen ein ſehr kräftiges und dabei leicht verdauliches Mittel (?), von welchem scr. 2 die Wirkſamkeit von einer halben Unze China haben ſollen. Man giebt es zu 5 — 10 — 15 gr. p. d.

§. 1182.

Viel kommt nun darauf an, daß man den Chinagebrauch der Krankheit und überhaupt allen Umſtänden gehörig anpaſſe. Bei acuten Fiebern gebraucht man gewöhnlich das Dekokt, oder auch ein kräftiges weinigtes Infuſum. Flüchtige Zuſätze von Serpentaria, Valeriana, Angelica u. dgl. ſind dabei unerläßlich, weil einerſeits die Krankheit ſie verlangt und anderſeits die flüchtige Aſſimilation dadurch erhöht werden ſoll. — Bei Wechſel-

fiebern iſt am beſten wirkend die Pulverform, die man, um Verdauungsſtörungen zu verhüten, bald mit Gewürzen, bald mit Salzen, vorzüglich mit Salmiak, bald mit Rhabarber, bald mit Opium u. dgl. m. verſetzt, je nachdem der Zuſtand der Verdauungsorgane es verlangt. Nur wenn die Pulverform nicht vertragen wird, giebt man andre leichter verdauliche Formen. Gewöhnlich gab man ſonſt Unc. 1 — 2 in einzelnen Gaben auf den ganzen Zeitraum der Apyrexie vertheilt, wobei gewöhnlich langſam die Wechſelfieber heilen. Iſt es aber gut und räthlich, das Fieber ſchnell zu entfernen (unter welcher Bedingung allein die China angewendet werden ſollte), ſo iſt es weit beſſer, die China nur vor dem Anfall in geſteigerten Gaben zu reichen, ſo, daß man 3 — 5 Stunden vor dem Anfall mit kleinen Gaben, etwa 15 — 20 gr., alle 1½ Stunden anfängt, und je näher man dem Anfall rückt, die Gaben immer verſtärkt und die Zwiſchenräume abkürzt. Dann erhält der Kranke ½ Stunde vor dem Anfall die letzte Gabe von Dr. 1 und drüber und hat die ganze Menge China, welche er ſonſt während der Apyrexie nahm, in viel kürzerer Zeit verbraucht. — Kommt nun der Anfall, ſo wird auf die Zeit des neuen Anfalls die Chinareichung verſchoben; — erſcheint er nicht, ſo wird in derſelben Art, wie man aufwärts ſchritt, zurückgegangen, und dieß in der Zeit, wo ſonſt die Anfälle zu kommen pflegten, noch ſo oft wiederholt, als die Verhütung von Recidiven es gebietet. — Mit Unrecht hat man dieſem Verfahren den Vorwurf gemacht, daß es gewaltſam unterdrücke; — denn wo eine ſolche Unterdrückung des Fiebers Schaden bringen könnte, muß überhaupt die China nicht angewendet werden. — Bei andern chroniſchen Krankheiten berückſichtigt man bei der Verabreichung hauptſächlich nur die Verdauung und wählt darnach die Form und Zuſätze.

§. 1183.

Die Zuſätze, welche zur China gemacht werden, ſind höchſt vielfach, und nicht mehr aus einſeitiger Theorie (wie nach den Grundſätzen des Brownianismus bei der Verbindung der China mit Salzen), noch aus chemiſchen Rückſichten (wie bei Verbindungen der China mit Eiſen) verwirft man, was die Erfahrung längſt bewährt hat. Nur da, wo aus der Vermiſchung der China mit einem andren Mittel, die Wirkſamkeit des einen oder des andern untergeht, wie z. B. bei der Verbindung der China mit dem Brechweinſtein, vermeidet man die Vermiſchungen.

§. 1184.

Auch äuſſerlich hat man die China angewendet. Obgleich es nicht an Beiſpielen fehlt, daß ſie, zumal bei Kindern,

in Form von Bädern oder Umſchlägen Wechſelfieber heilte, ſo läßt ſich doch nicht annehmen, daß ſie bei dieſer Anwendungsweiſe gewöhnlich mehr, als örtliche Wirkungen erzeuge. Ganz analog der Wirkung bei der inneren Anwendung, iſt die Localwirkung, und man hat ſie benutzt bei Erſchlaffung und Atonie der Theile, bei Neigung zur Zerſetzung u. ſ. w., wie namentlich bei atoniſchen Blutflüſſen, bei den Folgen von Quetſchungen, bei Brand, bei ſchlaffem, ſcorbutiſchem Zahnfleiſch, Mundfäule und Aphthen in der Mundhöle, bei Schleimflüſſen aus der Urethra und Vagina, bei Geſchwüren, namentlich bei fauligten, brandigten, ſcorbutiſchen Geſchwüren u. ſ. w. Die Formen, in welchen man äuſſerlich ſie anwendete, waren theils Aufſtreupulver, theils Dekokte, Infuſionen und Umſchläge mit rothem Wein, mit weißem Wein, Weingeiſt, Eſſig u. ſ. w.

§. 1185.

Man hat im Handel und zum Theil auch in den Apotheken viele einzelne Sorten von Chinarinden, welche größtentheils in ihren Hauptwirkungen mit einander übereinſtimmen, und nur in manchen Nebenrückſichten von einander abweichen. Es kommt darum immer mehr auf die Güte der Rinde überhaupt, als auf die Sorten derſelben an. Die Hauptſorten ſind folgende:

a) China rubra, Cort. Peruvian. ruber etc. Rothe Chinarinde.

§. 1186.

Sie ſoll bei gehöriger Güte die ſtärkſte ſein, und faſt in jeder Rückſicht, beſonders aber wegen größerer adſtringirender Beſchaffenheit bei Blutflüſſen und überhaupt in allen Fällen, wo verlorne Spannkraft zu erſetzen iſt, den andern Sorten vorzuziehen ſein. Sehr ſelten aber findet man ſie ächt und gut.

b) China flava s. regia; Gelbe oder Königschinarinde.

§. 1187.

Sie ſoll an eigentlich fiebervertreibender Kraft die andern Sorten überwiegen und leichter aſſimilirbar ſein. Auch wird ſie mehr gerühmt in den Fällen, wo man die China mehr als Bitterkeit gebraucht, weil ſie gewiß den reinen Bitterkeiten unter allen Rindenſorten am nächſten ſteht, ſo wie die rothe Rinde der Ratanhia und den gerbeſtoffigen Mitteln ſich mehr anſchließt.

c) China fusca, Cort. Peruv. optimus s. officinalis; Braune oder gewöhnliche Rinde.

§. 1188.

Sie hält die Mitte zwiſchen den beiden erwähnten Sorten und iſt mit Recht darum diejenige Sorte, welche man am häufigſten und gewöhnlichſten in allen Fällen, wo China überhaupt gebraucht werden ſoll, anwendet.

d) China brassiliensis, jaimacensis s. caribaea, Stae Luciae etc.

§. 1189.

Alle Chinarinden, welche nicht auf den Gebürgen des Feſtlandes vom ſüdlichen Amerika, ſondern mehr in den Niederungen und auf den weſtindiſchen Inſeln erzeugt werden, haben bald mehr, bald weniger die Eigenſchaft, Erbrechen und Diarrhöe nebſt mancherlei andern Erſcheinungen von leichter Vergiftung zu erregen. Es ſcheint, als ob ihre Bitterkeit mehr zur Bitterkeit der Strychneen den Uebergang bilde. Sie dürfen darum niemals als China benutzt werden, und erſt eine künftige Zeit muß entſcheiden, ob wir ſie überhaupt als Arzneien werden gebrauchen können.

---

2) Lichen parietinus. Wandflechte.

§. 1190.

Sander hat in der neueſten Zeit dieſe Flechte als ein Surrogat der Chinarinde bekannt gemacht. Obgleich ſich wohl erwarten läßt, daß es mit dieſem Surrogat in ſpäteren Zeiten gehen wird, wie es bis jetzt mit allen andern Surrogaten gieng, ſo iſt doch wohl nach den bis jetzt darüber vorhandenen Beobachtungen ein ziemlich wirkſames balſamiſch-toniſches Mittel in ihm zu erwarten, über deſſen ſpecielle Wirkung aber noch weit mehr und ſichere Beobachtungen gemacht werden müſſen, bevor man ein vollgültiges Urtheil darüber ausſprechen kann. — Sander und mehrere andre Aerzte heilten damit viele Wechſelfieber, mitunter die hartnäckigſten Herbſtfieber und Quartanfieber, und fanden auch das Mittel ebenfalls wirkſam bei Kacherieen, Dyskraſieen und Profluvien u. dgl. Krankheiten, unter Verhältniſſen, wo man gewöhnlich China anzuwenden pflegt. Auch ſoll das

Mittel äuſſerlich, bei brandigten, fauligten, bösartigen Geſchwüren, ſo wie ſelbſt bei Bruſtkrebs ſich nützlich bewieſen haben.

§. 1191.

Die Wandflechte wird bei feuchtem Wetter geſammelt, von gröberem Unrath befreit und dann getrocknet an der Sonne. Darauf wird ſie gröblich pulveriſirt, abgeſtäubt in einem Haarſieb und in reinem Waſſer ausgewaſchen, worauf man ſie abermals trocknet, und nun zu Pulver, Dekokten, Infuſionen, Extracten, Tincturen u. ſ. w. verwendet. Sie wird in derſelben Gabe wie die China gereicht.

---

3) Carbo purus; Holzkohle; vorzüglich Carbo ligni tiliae; Lindenkohle.

§. 1192.

Die Eigenſchaften der reinen Kohle als Arzneimittel, ſind noch nicht hinlänglich aufgeklärt. Was man bis jetzt als gewiß von ihr weiß, iſt folgendes:

Sie hat die Eigenſchaft, flüchtige, gasförmige thieriſche Stoffe einzuſaugen, vermöge welcher ſie die mit fauligten Effluenzen geſchwängerte Luft zu reinigen, und Contagien und Miasmen aus ihr zu entfernen im Stande iſt. Eben ſo machte man die Bemerkung, daß ſie beim Brande und überhaupt bei der Fäulniß thieriſcher Theile deren ſchnelle Zerſetzung und Auflöſung hemmte, namentlich die Brandjauche begierig einſog, und die Metamorphoſe der lebenden Geſchwürsfläche, von welcher ſich das Brandigte abſonderte, ſehr merklich verbeſſerte.

§. 1193.

Hauptſächlich auf dieſe Thatſachen geſtützt, machte man innerlich Gebrauch von ihr. Bis jetzt aber noch ſind dieſe Beobachtungen nicht zahlreich genug, um daraus ihr dynamiſches Verhältniß zum menſchlichen Organismus mit Beſtimmtheit und umfaſſend auffaſſen zu können, obgleich ſich wohl vermuthen läßt, was auch die Beobachtungen zu unterſtützen ſcheinen, daß ſie in ihrer Wirkung am ähnlichſten den toniſchen Mitteln überhaupt ſein mag. — Sie iſt, innerlich gegeben, ſehr ſchwer verdaulich und erregt oft ſogleich Erbrechen und Diarrhöe, mit Leibſchmerzen und andern Zeichen von Indigeſtion. Wird ſie aber vertragen, ſo befördert ſie in gehöriger Gabe den Appetit,

wie Pepenbring bemerkte und verbeſſert fauligte Secretionen in den Gedärmen, befeſtigt die Spannkraft in den Darmhäuten, hindert den Zerſetzungs= und Auflöſungsproceß in der Schleimhaut, ohne grade wie ein zuſammenziehendes Mittel zu wirken; — wenigſtens hat man nicht Verſtopfung und Zurückhaltung der Darmſecretionen überhaupt von ihr bemerkt. Weiterhin wirkt ſie gewiß auf ganz eigne Weiſe auf die Metamorphoſe der Gebilde. Sie vermindert die Verflüſſigung, erhöht die Maſſenbildung, und zwar noch in den Fällen, wo dieſe Grundabweichung ſchon bis zur völligen Zerſetzung der thieriſchen Materie gekommen iſt. Sie erhöht zugleich die Spannkraft in den Theilen, entfernt Erſchlaffung und Atonie. Ob ſie aber nun gleich der China mit ihrer Wirkung direkt auch weiter geht auf die Irritabilität, hauptſächlich auf Gefäß= und Muskelſyſtem, iſt wahrſcheinlich, jedoch noch nicht hinlänglich beſtätigt.

§. 1194.

Hauptſächlich in folgenden Fällen will man ſie bis jetzt hülfreich gefunden haben:

1) Bei Wechſelfieber. Calvert behauptet, ſie ſei das beſte Surrogat der China, und will in vielen Fällen mit ihr ſoviel, als wie mit dieſer, ausgerichtet haben.

2) Gay gebrauchte ſie mit Kampher bei Faulfieber mit Nutzen. Auch Mönch fand ſie dabei heilſam.

3) Bei faulig=typhöſer Ruhr gab ſie Juch mit Schleim und Opium, worauf der Kranke ſehr ſchnell ſich beſſerte, und beſonders die aashaft ſtinkenden Stühle ſehr ſchnell den üblen Geruch verloren.

4) Bei Blutungen aus Atonie, welche habituell waren, wurde ſie als Geheimmittel zuerſt, und ſpäter von Odier, mit gleichem Nutzen wie andre toniſche Mittel gereicht.

5) Bei Lungenſucht, vorzüglich bei der Phthisis florida ſoll ſie in Verbindung mit Schwefelkali zwar nicht geheilt, aber doch viel gebeſſert haben, ſobald die Kranken ſie längere Zeit ohne Beſchwerden nehmen konnten. Auch Piepenbring berichtet, daß er ſeine Lungeneiterung durch inneren Gebrauch der Kohle und ganz beſonders durch das Einathmen von Kohlenſtaub, beſonders wenn der Auswurf gelb und übelſchmeckend wurde, ſehr verbeſſert habe.

§. 1195.

Zum inneren Gebrauch iſt gewöhnliche, oder Lindenholzkohle genommen worden, nachdem ſie wohl ausgeglüht war zu

Dr. ½ bis 1 und drüber in Pulvern, Latwergen und Pillen. Allein da Holzkohle immer beim Pulvern faſerig bleibt, und dieſe feinen Faſerſpitzen, wie ſie wenigſtens beim Zahnfleiſch thun, in weiche Bildungen ſich einſtechen, ſo könnten vielleicht die heftigen Verdauungsbeſchwerden, welche Garnett und andre von ihr beobachteten, daher entſtanden ſein, und es dürfte darum wohl gerathener ſein, die Kohle von gebranntem Brod, oder einem andren nicht faſerigen Vegetabile zu nehmen.

§. 1196.

Am häufigſten gebrauchte man die Kohle äuſſerlich, und zwar:

a) Um damit ſtinkende, inficirte Räume von allen thieriſchen Effluenzen zu befreien. Wohl ausgeglüht und ganz trocken werden gröblich geſtoßene Kohlen an mehreren Orten in den Zimmern ausgebreitet; oder man wirft ſie in die Abtritte u. ſ. w.

b) Bei Brand bringt man ſie auf die ſphacelöſen Theile, hauptſächlich um die Einwirkung der faulen Theile auf die lebenden zu ſchwächen, und zugleich die Metamorphoſe in der geſchwürigen Fläche zu verbeſſern, normaler zu machen. So lange alſo der Brand noch nicht ſteht, kann von ihr kein Gebrauch gemacht werden.

c) Bei bösartigen, beſonders fauligen Geſchwüren, hat ſich die Kohle als eins der beſten Mittel, um den Geſtank der zum Theil erſtorbenen Maſſen zu entfernen, und zugleich dem Zerſetzungsproceß Einhalt zu thun, bewährt. Auch bei phagedäniſchen ſtinkenden Geſchwüren, hat man Kohle mit großem Nutzen angewendet; beim offnen Krebs entfernte ſie wenigſtens den Geſtank der Jauche u. ſ. w.

d) Bei chroniſchen Exanthemen iſt ſie ebenfalls vielfältig äuſſerlich angewendet worden, und beſonders wirkſam fanden ſie Thomann und mehrere andere gegen Tinea capitis.

e) Als Zahnpulver iſt Kohle ſehr gewöhnlich; — ſie ſoll das Zahnfleiſch befeſtigen, Skorbut deſſelben hindern und heilen, und den üblen Geruch der Zähne, ſo wie des ganzen Mundes ſehr verbeſſern.

Wo man äuſſerlich das Kohlenpulver nicht gebrauchen kann, ſo namentlich bei Geſchwüren nnd chroniſchen Exanthemen, bedient man ſich der Kohlenſalbe, aus Fett und Kohlenpulver zu gleichen Theilen, wenn ſie einfach ſein ſoll, oder auch mit Gummiharzen und Balſamen verſetzt.

§. 1197.

Ganz ähnlich ſcheint die Wirkung des Reißblei's (Plumbago, Graphites) zu ſein, welches Weinhold innerlich und äuſſerlich gegen Flechten empfohlen hat, und nachher auch andre Aerzte nicht unwirkſam fanden, welches aber jezt nur ſelten noch benuzt wird.

---

4) Cortex Cascarillae; Kaskarille.

§. 1198.

Mit der Kaskarille beginnt nun eine Reihe von Pflanzenmitteln, welche man gewöhnlich auch aromatiſche Bitterkeiten nennt, weil man ſowohl auf chemiſchem Wege, als beſonders auch bei ihrer Wirkung deutlich bemerkt, daß hier eines Theils ein mehr als bei der China hervorgehobenes flüchtiges Princip, deſſen Wirkung mehr mit jener der flüchtigen ätheriſch-öligten oder gewürzhaften Mittel übereinkommt, andern Theils aber ein Bitterſtoff waltet, der wieder der reinen Bitterkeit mehr nahe kommt. Weniger eigenthümlich iſt darum ihre Wirkung, als die Wirkung der China; ſondern ſcheinbar zuſammengeſetzt auf die angegebene Weiſe, aber doch ein Ganzes bildend, das wegen Innigkeit der Verbindung nicht etwa durch Compoſition eines bittren Mittels und eines ätheriſchen Oels dargeſtellt werden kann, ſondern welches nur der Betrachtung zwei verſchiedene Seiten darbietet.

§. 1199.

Die Kaskarille, ſo wie alle ihr unmittelbar folgenden aromatiſch-bittern Mittel werden unter allen toniſchen Mitteln am leichteſten verdaut, in ſo fern auſſer reiner Schwäche und Unthätigkeit keine weitere Störung der Digeſtionsfunction obwaltet; — denn ſchon an ſich haben ſie, was andern erſt durch Zuſatz von Gewürz gegeben wird. Sie erregen und befördern die Thätigkeit der Verdauung, ſteigern flüchtig ihre Kraft, während ſie im Sonſtigen wie alle andere toniſche Mittel ſich gegen ſie verhalten.

§. 1200.

So wie ſich nun in der Verdauung bei der Kaskarille und den aromatiſchen Bitterkeiten überhaupt die zwiefache Richtung ihrer Wirkung offenbart, ſo geſchieht dieß durchgreifend auch durch alle Stufen hindurch, welche die Wirkung in ihrem wei-

teren Umfange durchläuft. Excitation und eigentliche Roboration halten ſich bei ihrer Wirkung in allen Sphären in immer gleichem Schritt, ſich wechſelſeitig unterſtützend. Nicht bloß geſtärkt werden die verſchiedenen organiſchen Proceſſe, ſondern auch in ihrer Thätigkeit erregt, leichter und ſchneller durchgreifend, raſcher ſich verbreitend über den ganzen Organismus iſt die Geſammtwirkung und gleich ſtark den höheren Syſtemen, beſonders der Irritabilität, wie dem reproductiven Leben entſprechend.

§. 1201.

Betrachtet man die Kaskarille für ſich als toniſches Mittel, ſo iſt ſie wohl in dieſer Reihe der China am meiſten ähnlich, obgleich ſie dieſelbe nimmer erreichen kann, und an intenſiver Kraft ihr weit nachſteht. Sie contrahirt auch nicht in dem Maaße, wie dieſe; obgleich ſie nach dem Ausſpruch der Erfahrnen oft ſtärker noch als China die Darmſecretionen anhält, ſo iſt ſie doch nicht im Stande mit ſolcher Kraft den Tonus überall zu ſteigern, die Verflüſſigung zu hindern, die organiſche Cohäſion zu befeſtigen u. ſ. w. Mehr dem reproductiven Leben würde ihre Wirkung als Bitterkeit anheim fallen, wenn ſie nicht durch die gleichzeitige flüchtige Wirkung in die höhere Sphäre der Irritabilität hinaufgezogen würde, und hier mehr als reine und intenſiv kräftige Bitterkeit wirkte.

§. 1202.

Betrachtet man die Kaskarille als flüchtiges Mittel, ſo kommt ſie in dieſer Hinſicht mehr mit jenen flüchtigen Mitteln überein, welche vorzugsweiſe auf das Nervenſyſtem, auf die ſenſitive Function dieſes Syſtems wirken, in dieſer Energie und Thätigkeit erhebend, wie z. B. Valeriana u. m. a. und hat im ſonſtigen auf Blutbewegung und flüchtige Erhebung der meiſten organiſchen Thätigkeiten, beſonders auch der Hautthätigkeit, ganz ähnliche Wirkungen.

§. 1203.

Hieraus ergiebt ſich klar, daß alle aromatiſchen Bitterkeiten, beſonders auch die Kaskarille, bei acuten, ſo wie bei chroniſchen Krankheiten und ganz vorzüglich in den Fällen anwendbar ſein müſſen, wo mit der Steigerung der Kraft auch eine Ermunterung und Belebung der Thätigkeit nothwendig iſt. Kaskarille aber paßt beſonders da, wo erhöhte Reizbarkeit und Schwäche des Nervenſyſtems obwaltet, wo die Schleimhaut des Darmkanals, ſo wie die andren Schleimhäute zu ſtark ſecerniren und die Thätigkeit der Haut zurückgedrängt erſcheint.

§. 1204.

Man gebraucht die Kaſkarille:

1) Bei aſtheniſchen Fiebern überhaupt, beſonders bei Nerven- und Faulfiebern unter ähnlichen Verhältniſſen, wo der Gebrauch der China angerathen wurde. Verhältniſſe, die aber dabei mehr die Kaſkarille fordern, ſind folgende:

a) Wenn die Verdauung zu ſchwach zur Aufnahme der China iſt, oder Darmleiden, wie bei Gallen- Schleim- Saburral- und Würmfiebern, eben kaum noch entfernt ſind, oder noch in verſchiedner Form ohne Vorhandenſein von Sordes fortdauern; — ganz vorzüglich aber, wenn Diarrhöe vorhanden iſt.

b) Wenn ſtarke und hartnäckige Retention in der äuſſeren Haut, bei gleichzeitiger profuſer Abſonderung in den Schleimhäuten obwaltet.

c) Wenn dieſe Fieber ſehr reizbare, nervenſchwache Perſonen befallen haben, und die hohe Reizbarkeit des Nervenſyſtems noch überall bemerkbar iſt, die Grundform des Fiebers mehr zur febris nervosa versatilis gehört u. ſ. w.

2) Bei Wechſelfiebern. Sie kann für ſich allein nur leichtre Fieber heilen, auch wieder unter ähnlichen Verhältniſſen und Rückſichten, wie bei der China erwähnt wurden. Allein ſie dient auch oft als Vorläufer für die China, wenn man mit ihr allein nicht ausreichen kann, bei ſchwachen, beſonders nervenſchwachen Verdauungsorganen, in welchen leicht die China Erbrechen macht, bei zarten, ſehr reizbaren Individualitäten, bei Retentionen in der außeren Haut und rheumatiſcher Natur des Fiebers, beim Uebergang deſſelben in anhaltendes Fieber, bei einzelnen ſchwachen nervöſen Erſcheinungen während des Anfalls u. ſ. w.

3) Bei Zehrfiebern dient auch die Kaſkarille ganz vorzüglich, wenn profuſe Schleimflüſſe ſie bedingen (Schleimſchwindſuchten), die Empfänglichkeit des Nervenſyſtems ſehr vorwiegt, oder doch das ſenſitive Nervenleben ziemlich bedeutend geſtört iſt unter denſelben Verhältniſſen, wo ſie auch bei hitzigen Fiebern und Wechſelfiebern vorgezogen wird.

§. 1205.

4) Chroniſche Verdauungsſtörungen, für welche reine Bitterkeiten ſchon zu crude ſind, beſonders aber einfache rheumatiſche Diarrhöen mit Atonie der Gedärme, ſo wie uberhaupt Diarrhoea chronica a laxitate mit ſtarker Reizbarkeit,

wo China nicht vertragen wird, einfache Ruhren im ſpätern Zeitraum, habituelles Nervenleiden aus reiner Atonie der Verdauungsorgane, verlangen ebenfalls als beſtes Mittel die Kaskarille. Eben ſo erheiſchen

5) allgemeine chroniſche Kacherieen unter ähnlichen Verhältniſſen, wie ſie bisher bei andern Krankheiten angedeutet wurden, beſonders aber die nervöſe Aſthenie von ſchleimigen Profluvien bedingt, dieſes Mittel.

§. 1206.

Die Pulverform zu gr. 20 — 40 p. d. giebt man am liebſten nur bei Wechſelfiebern auf ähnliche Weiſe, wie das Chinapulver. In allen übrigen Fällen wählt man lieber Solutionen ihrer löslichen Beſtandtheile. Aufgüſſe wäſſerigter und weinigter Art, zu Unc. 1 ohngefähr auf Col. Unc. 6. wählt man am liebſten bei ganz ſchwacher Verdauung, und wo man die flüchtige Wirkung vorzüglich haben will. Ihnen nahe ſteht das gut zubereitete, am beſten durch Luft- oder Waſſerpreſſen verfertigte Extract in wäſſerigter Löſung zu gr. 10 — 20 p. d. Das Dekokt, Unc. 1 ohngefähr auf Col. 6 Unc. reicht man am liebſten, wenn die toniſche Wirkung des Mittels hauptſächlich vorwiegen ſoll und die Verdauung nicht ſo ganz darnieder liegt.

---

5) Cortex Angusturae verae; ächte oder weſtindiſche Anguſtura.

§. 1207.

Die Anguſtura iſt der Kaskarille ſehr ähnlich, jedoch wiegt die eigentlich toniſche Kraft mehr in ihr vor, und die flüchtig excitirende Wirkung iſt mehr zurückgedrängt. Sieht man nur hin auf ihre toniſche Beſchaffenheit, ſo ähnelt ſie auch einigermaßen den reſolvirenden Bitterkeiten; — ſie beſchränkt nicht wie die Kaskarille die Abſonderung in den Schleimhäuten, ſondern ſie erhält deren Secretion während ſie die Metamorphoſe derſelben kräftiger macht. Dieſe Grundwirkung, vermöge welcher ſie in der Digeſtion die aſſimilative Function kräftig unterſtützt, ohne gleichzeitig die ſecernirende zu beſchränken, bleibt in allen Sphären ſich gleich (S. unten auflöſende Bitterkeiten). Sie nimmt darum in dieſer erſten Reihe der toniſchen Mittel ohngefähr die Stelle ein, welche Marubium und Fumaria in der zweiten Reihe behaupten. Obgleich alſo die toniſche Kraft mehr in ihr vorwiegt,

ohne grade intenſiv ſtärker zu ſein, wie in der Kaskarille, ſteht ſie dennoch mit ihrer Wirkung nicht zwiſchen dieſer und der China; — ſondern ſie macht von der China den Uebergang zu den kräftiger toniſchen, aber dabei gelind reſolvirenden reinen Bitterkeiten; denn auch in der Anguſtura iſt die reſolvirende Eigenſchaft nur gering. — Betrachtet man ihre aromatiſche Eigenſchaft, ſo iſt dieſe nicht blos viel ſchwächer als bei der Kaskarille, ſondern auch mehr wie die reinen Gewürze ſich verhaltend, ohne ſolche Beziehung zu der ſenſitiven Function des Nervenſyſtems, wie wir ſie bei der Kaskarille fanden.

§. 1208.

Die Anguſtura paßt darum bei ganz ähnlichen Formen, wie ſie bei der Kaskarille angegeben wurden. Man ergreift nur ſie am liebſten, wenn ihre eben angegebenen Eigenſchaften, ſie vorzuziehen, auffordern. Namentlich alſo, wo Verdauungsſchwäche, ſo wie verminderte Energie in allen aſſimilativen Proceſſen, Schwäche der irritablen Aktionen, Atonie und Schlaffheit obwalten, die Secretionen aber gar nicht geſtört werden dürfen, das Nervenſyſtem viel weniger reizbar iſt, und die ſtärkere mehr vorwiegende toniſche Eigenſchaft beſonders berückſichtigt werden muß. — Uebrigens iſt ſie jetzt, wegen leichter Verwechſelung mit der falſchen Anguſtura theils auſſer Gebrauch, theils auch verboten.

Gabe und Form ſind grade ſo wie bei der Kaskarille.

---

6) Radix Calami aromatici; Kalmus.

§. 1209.

Im Kalmus ſpricht ſich im Verhältniß der toniſchen und flüchtigen Eigenſchaften zueinander ein gegenſeitiges Verhältniß aus, wie in der Anguſtura. In ihm iſt die toniſche Eigenſchaft noch mehr zurückgedrängt, als in der Kaskarille, die flüchtig excitirende Beſchaffenheit hingegen ſo vorwiegend, daß er ſich unmittelbar den ätheriſch-öligten Wurzeln, beſonders der Angelikawurzel anſchließt. Ihn darum aber dieſen Wurzeln gradezu anzureihen, wie öfter ſeit Brown's Lehren herrſchend waren geſchehen iſt, geht wegen ſeiner offenbar toniſchen Beſchaffenheit nicht wohl an, und noch weniger dürfte es ſich rechtfertigen laſſen, ihn ganz denſelben gleichzuſetzen.

§. 1210.

Der Kalmus iſt an ſich, in der Geſammtheit ſeiner Wirkungen, ein ſehr kräftiges Arzneimittel. Seine toniſche Kraft

erreicht jedoch niemals jenen Grad von toniſcher Wirkung, welcher den bisherigen oder andren kräftigen toniſchen Mitteln eigen iſt. Er iſt in dieſer Rückſicht den reinen Bitterkeiten ähnlich und hat nichts Contrahirendes, welches etwa direct die Secretionen angriff und ſie beſchränkte. Seine flüchtige Beſchaffenheit iſt neben der bereits angegebenen Aehnlichkeit mit Engelwurzel zugleich fragrant, den eigentlichen Gewürzen angehörend. Darum wird er als Magenmittel ganz beſonders gerühmt, und noch bei ſolch ſchwacher Verdauung, welche die Aufnahme jeder andren Bitterkeit verweigert, gut vertragen, ſo daß mit ihm ſehr häufig erſt der Weg zum Gebrauch ſtärkrer Bitterkeiten gebahnt wird. Auſſerhalb der Sphäre der Verdauung bleibt ſich dieſe Wirkung gleich, überall gleich ſtark Energie wie Thätigkeit erhebend, weßhalb man ihn mit Recht als das flüchtigſte toniſche Mittel bezeichnet.

§. 1211.

Unter welchen Verhältniſſen der Kalmus indicirt ſei, ergiebt ſich aus dem Geſagten zur Genüge. Er paßt vorzüglich:

1) Bei anhaltenden aſtheniſchen Fiebern.

a) Wenn die Irritabilität ſtärker anfängt zu leiden und prostratio virium hereinzubrechen droht;

b) wenn die Verdauung ſo geſtört iſt, daß ſtärkre toniſche Mittel und namentlich China nicht aufgenommen und gut vertragen werden können;

c) wenn gaſtriſche Leiden vorhergiengen und nach Entfernung der Sordes der Darmkanal kräftiger unterſtützt werden muß;

d) wenn nach der Kriſe der Uebergang von den flüchtigen zu den toniſchen Mitteln gemacht werden ſoll.

§. 1212.

2) Bei Wechſelfiebern. Als fiebervertreibendes Mittel iſt er gewiß unkräftiger, als die bisherigen, obſchon er ſehr gerühmt worden iſt, und nur leichte Frühlingsfieber mit eintägigem oder dreitägigem Typus vermag er zu heilen und dieß nur unter günſtigen Verhältniſſen. Man wählt ihn darum nur bei einfachen Wechſelfiebern, wenn ſtärkre Mittel wegen Torpor der Verdauung nicht zur Wirkung gelangen, oder wegen Störungen der Verdauungsorgane, wegen beſondrer Zurückhaltung der Hautſecretion u. dgl. nicht angewendet werden können.

§. 1213.

Bei allen chroniſchen aſtheniſchen Krankheitsformen, ganz beſonders bei Apepſieen, dient Kalmus entweder

zum Beginnen der roborirenden Kur, oder auch in Fällen, wo flüchtige Erregung der Thätigkeit gleichzeitig mit der Steigerung der Kraft angezeigt iſt.

§. 1214.

In Pulverform zu Dr. ½ — 1 p. d. hat man ihn zwar bei Wechſelfiebern gerne gereicht; — allein wenn er ſo ausgetrocknet wird, daß er ſich leichter pulveriſirt, ſo zerſetzen und verlieren ſich zum Theil ſeine wirkſamen Beſtandtheile. — Beſſer darum iſt der Aufguß oder auch das Decoct, wenn man mehr toniſche Wirkung haben will; am beſten wohl das Infuso-Decoctum, ſo wie auch die Ebullition. Man rechnet Dr. 6 — Unc. 1 ohngefähr auf Unc. 6 Colat. — Extr. Calami (wäſſerigt-weinigt) zu gr. 10 — 15 p. d. iſt weniger gebräuchlich, obgleich ſehr kräftig. Ebenſo verhält ſich's mit der Tinctur, die zu 30 — 60 gtt. gereicht werden kann. — Die Confectio Calami iſt faſt gar nicht mehr gebräuchlich.

---

7) Radix Caryophyllatae; Nelkenwurzel.

§. 1215.

Die Nelkenwurzel iſt dem Kalmus ſehr ähnlich, nur darin weſentlich verſchieden, daß ihre wirkſamen Beſtandtheile viel weniger im Waſſer löslich ſind, die Abkochung derſelben darum ziemlich unkräftig erſcheint, und ſie nur da, wo das Pulver gegeben werden kann, dasjenige leiſtet, was man von ihr rühmt; — daß ihre toniſche Kraft zugleich zuſammenziehend iſt, und ſie alſo grade ſo zu der letzten Reihe der toniſchen Mittel ſich verhält, wie Kalmus zu der zweiten Reihe, und daß ſie endlich in der Pulverform an eigentlich toniſcher Kraft den Kalmus überwiegt, in jeder andern Form aber in jeglicher Rückſicht ihm bedeutend nachſteht.

§. 1216.

Betrachtet man ſie als toniſches Mittel, ſo ſieht man in ihr das erſtarrende Princip vorwiegen, und dadurch die natürliche Spannkraft aller Theile ſich erhöhen, die organiſche Cohäſion durchgreifend ſich vermehren, die Abſonderungen, ſo wie überhaupt den Verflüſſigungsproceß, das Zerfallen der organiſchen Form und Miſchung ſich beſchränken, die Contractionen in allen Faſern, beſonders in den Muskeln vorwiegen u. ſ. w. Dabei aber fehlt der Nelkenwurzel mehr die Kraft der Bitterkeit, und

darum, mehr einſeitig als gerbeſtoffiges Mittel wirkend, vermag ſie nicht eine Steigerung der Energie der Aſſimilation und Irritabilität ſo tief und ſicher zu begründen. — Ihr Aroma, offenbar der geringſte wirkſame Stoff in derſelben, iſt ganz in die Reihe der eigentlichen Gewürze gehörig, und in dieſer Rückſicht wohl dem Gewürze des Kalmus ähnlich, aber mit ſeiner Wirkung ſich mehr in der Sphäre der Digeſtion beſchränkend, ohne beſondere Aehnlichkeit mit den ſtärkern ätheriſch-öligten Wurzeln, an welche Kalmus ſich anſchließt, zu zeigen.

§. 1217.

Ob alſo wohl die Nelkenwurzel das unmäßige Lob verdiene, was ältre und neuere Aerzte ihr geſpendet haben, läßt ſich wohl leicht aus dem Geſagten entnehmen. Sie paßt in ähnlichen Fällen, in welchen die bisherigen Mittel empfohlen wurden, und iſt dem Kalmus dann nur vorzuziehen, wenn Ueberwiegen des Verflüſſigungsproceſſes in der Metamorphoſe, Neigung zur Zerſetzung und Auflöſung, Verminderung der Spannkraft überhaupt, ſo wie der Contractionen in dem Muskelſyſtem obwalten. Bei acuten und bei chroniſchen Krankheiten alſo, ſo wie auch bei ſchwächeren einfachen Wechſelfiebern, wo Kalmus empfohlen wurde, wenn Atonie und Erſchlaffung der Muskelfibern, profuſe Schleimflüſſe, oder andre profuſe Secretionen, wie profuſe Schweiße, habituelle Blutflüſſe u. dgl. aus verminderter Spannkraft der Organe entſprungen, wenn eitrige, faulige und andre Zerſetzungsproceſſe, wenn hydropiſche Anhäufungen als Zeichen der Erſchlaffung im Lymphſyſtem u. ſ. w. vorhanden ſind.

§. 1218.

Wo man ſie nicht in Pulverform, zu gr. 20 — 40 p. d. geben kann, ſollte man billig von ihrem Gebrauch abſtehen, weil ſie in jeder andern Form, welche nicht das Pulver in ſich aufnimmt, zu ſchwach ſich verhält. — Will man noch einige Wirkſamkeit vom Decoct, ſo muß man wenigſtens Unc. 1 bis 1½ auf 6 Unc. Col. nehmen, und auch bei den Aufgüſſen und ſonſtigen Präparationen immer ſtärker die Doſen greifen, als ſie bei'm Kalmus angegeben wurden.

---

8) Coni s. Strobuli Stumuli Lupuli; Hopfen.

§. 1219.

Der Hopfen iſt, als toniſches Mittel betrachtet, wieder mehr den reinen Bitterkeiten, namentlich dem Wermuth ähnlich,

und verdankt ſeine beſondren Eigenthümlichkeiten in dieſer Reihe, wie es ſcheint, mehr ſeiner flüchtigen Beſchaffenheit, als dieſer Bitterkeit. Er hat nemlich das Eigenthümliche, daß er neben einer ziemlich ſtarken toniſchen Wirkung, zugleich die Abſonderungsproceſſe der äuſſern Haut, der Urinorgane, der Schleimhäute, ſo wie die Reſorptionsthätigkeit und den Umtrieb im Lymphſyſtem in einer Art bethätigt, welche offenbar nicht von einer bloß allgemein ſtärkren Belebung aller organiſchen Thätigkeiten herrührt, ſondern aus einer tieferen Erhebung der vegetativen Thätigkeit dieſer Gebilde, wie ſie den Balſamen eigen iſt (S. unten) hervorzugehen ſcheint. Er iſt darum wohl vorzugsweiſe ein balſamiſch-toniſches Mittel, und weniger als aromatiſche Bitterkeit (im ſtrengſten Sinne des Worts) zu betrachten, weil in ihm toniſche und eigentlich balſamiſche Kräfte ſich das Gleichgewicht halten.

§. 1220.

Hieraus läßt ſich alſo abnehmen, daß er als toniſches Mittel da vorzüglich angewendet werden müſſe, wo das innere vegetative Leben in den häutigen Gebilden, beſonders in der äuſſeren Haut, in den Schleimhäuten und ſeröſen Häuten, ſo wie im lymphatiſchen Syſtem und den drüſigten Gebilden mehr in ſeiner Thätigkeit nnd Kraft erhoben werden ſoll; — wo alſo bei vorhandener Anzeige zum Gebrauch eines toniſchen Mittels die Unthätigkeit und Schwäche der genannten vegetativen Organe noch einer beſondren Unterſtützung bedarf.

§. 1221.

Sehr gerne reicht man ihn darum in der neueren Zeit, ſeitdem beſonders engliſche Aerzte auf ſeine Heilkräfte aufmerkſam gemacht haben:

1) Bei habitueller Verdauungsſchwäche, mit atoniſchen Stockungen, Retentionen und Anhäufungen in den vegetativen Gebilden des Unterleibs, zumal bei mehr reizloſen Individualitäten.

2) Bei Kacherieen überhaupt, welche entweder ſchon wirkliche Dyskraſieen geworden ſind, oder doch mit Unthätigkeit und Unordnung im inneren Reſorptionsgeſchäft, ſo wie in der äuſſeren Abſcheidung verbunden ſind; — vorzüglich bei rheumatiſcher und gichtiſcher Dyskraſie in kachektiſchen Individualitäten, bei chroniſchen Hautausſchlägen, bei Waſſerſuchten, Blennorrhöen, Lithiasis u. dgl. m.

§. 1222.

Seitdem Linné behauptete, daß Hopfen auch narkotiſche Eigenſchaften habe, hat man, bauend auf die Wahrheit dieſes Ausſpruchs, die Indicationen für ſeine Anwendung mitunter anders geſtellt, und andre Fälle für ihn geeignet finden wollen. Allein die Wirkung ſtarker Biere hängt zum größten Theil auch von der durch die Gährung erzeugten geiſtigen und kohlenſäuerlichen Beſchaffenheit, und nicht bloß vom Hopfen ab, welcher ſeine betäubenden Eigenſchaften hauptſächlich nur im Geruch offenbart. Daß dieß aber allen ſtark riechenden Pflanzenſtoffen eigen ſei, iſt längſt bekannt, und daraus allein die narkotiſche Eigenſchaft des Hopfens nicht abzunehmen.

§. 1223.

Nicht gerne reicht man ihn in Pulvern zu gr. 5 — 15 p. d., weil er nur ſchwer ſich pulvern läßt. Am liebſten im Aufguß, oder in der Ebullition zu Dr. 6 — 8 auf Col. Unc. 6. Engliſche Aerzte geben am liebſten das Extract zu gr. 10 — 15 p. d., mitunter auch noch viel ſtärker, und Wylie empfiehlt beſonders eine Tinctur aus Unc. 2 Hopfen auf Libr. 1 Weingeiſt zu gtt. 30 — 40 p. d.

§. 1224.

Aeuſſerlich iſt der Hopfen ebenfalls oft angewendet worden und er wird beſonders als resolvens und discutiens gerühmt. Verminderte Spannkraft äuſſerer Theile mit vermindertem Reſorptionsproceß überhaupt, namentlich nach Quetſchungen und Verrenkungen, bei kalten Geſchwülſten u. dgl. hat man mit großem Erfolg mit Hopfenſäckchen, die in Wein, Weingeiſt, Eſſig, Bier, oder auch in Waſſer eingetaucht waren, behandelt. Er macht auch ein Beſtandtheil der Spec. resolv. extern.

Hopfenkiſſen bei Schlafloſigkeit überhaupt zu benutzen, wie Einige gerathen haben, iſt eben ſo ſchädlich, wie unnütz.

---

9) Flores Chamomillae vulgaris; Kamillen.

§. 1225.

Die toniſche Wirkung der Kamillen iſt den reinen und beſonders jenen auflöſenden Bitterkeiten ähnlich, welche mehr miſchungverbeſſernd, als eigentlich toniſch auf die Metamorphoſe wirken. Es iſt darum nicht möglich, ſie in dieſer Rückſicht den

bisher genannten toniſchen Mitteln gleichzuſetzen, zumal da auch ſelbſt ihre toniſche Kraft an ſich ſehr ſchwach ſich verhält, und von der flüchtigen Beſchaffenheit bei weitem überboten wird.

§. 1226.

Dieſe flüchtige Beſchaffenheit iſt es auch hauptſächlich, welche die Kamillen beſonders auszeichnet. Vermöge derſelben wirken die Kamillen vorzüglich auf das Nervenſyſtem, und zwar in der Art jener Reihe von krampfſtillenden und nervenſtärkenden Mitteln, welche oben zwar angedeutet, aber nicht weiter aufgeſtellt wurde. Schnell und flüchtig ſteigern ſie die Energie der ſenſitiven Nervenfunction, wie dieß überhaupt den widerlich riechenden und brenzlichten ätheriſchen Oelen eigen zu ſein ſcheint. Aber auch in dieſer Nervenwirkung, welche im höchſten Grade unſtreitig bei der Valeriana gefunden wird, zeigt ſich, in welch niedriger Sphäre die Kamillen ihre Wirkungen vollbringen. Es iſt nemlich hauptſächlich die Sphäre der ſplanchniſchen Nerven, welche in den Organen des Unterleibs und der Beckenhöle ſich verzweigen, in welcher die Kamillen dieſe Wirkung vollbringen, wie deutlich daraus erhellet, daß bei gelinderen Nervenleiden der Unterleibs- und der Beckenhöle die Kamillen vortreflich ſich erweiſen, bei ſtärkrem Leiden aber und bei Ergriffenſein höherer Nervengebilde, bei hartnäckigen, tiefer eingewurzelten Formen, man ſich gewöhnlich ganz von ihnen verlaſſen ſieht.

§. 1227.

Aus dieſen Angaben laſſen ſich nun alle unmäßigen Lobſprüche, ſo wie jeder Tadel, welche über die ſchwachen Kamillen jemals ausgeſprochen wurden, leicht beurtheilen. Als toniſches Mittel ſtehen ſie zu tief, um in den bei den vorigen Mitteln angegebenen, und unten bei den reinen Bitterkeiten erwähnten Krankheitsfällen, mit den andern toniſchen Mitteln wetteifern zu können, und als flüchtiges Mittel können ſie nur bei leichten nervöſen Aſthenieen und Nervenaffectionen, welche in dem Unterleibe und der Beckenhöle ihren hauptſächlichen Sitz haben, hauptſächliche Heilmittel werden. Als Nebenmittel aber können ſie unter gar mancherlei Verhältniſſen zur zweckgemäßen Unterſtützung andrer Arzneien verwendet werden.

§. 1228.

Empfohlen hat man die Kamillen:

1) Bei aſtheniſchen Fiebern überhaupt. Allein nur die gelindeſten Formen dieſer Art, z. B. leichte rheumatiſche Fieber, können durch Kamillenthee allein in ſchwächlichen, reiz-

baren, nervenſchwachen, zu Krämpfen geneigten Individualitäten, zumal weiblichen Geſchlechts, mit Vortheil behandelt werden. In allen höheren Graden des Leidens können die Kamillen nur als Unterſtützungsmittel dienen, zur Unterſtützung der Thätigkeit der Haut und des Darmkanals bei den genannten Individualitäten.

2) Bei Wechſelfiebern. Abgeſehen von jenen grundloſen einſeitigen Behauptungen aus einzelnen Fällen abſtrahirt, in welchen die Kamillen als Fiebermittel unmäßig geprieſen werden, iſt es klar, daß ſie als Fiebermittel überhaupt faſt mit keinem der früher erwähnten Mittel, am wenigſten mit der China wetteifern können, und nur bei leichten Quotidian- und Tertianfiebern im Frühling, wenn dieſe einfach ſind und in nervenſchwachen, zu Krämpfen und mancherlei aſtheniſchen Nervenaffectionen geneigten Individualitäten obwalten, oder auch während des Anfalls mit nervöſen Erſcheinungen leichterer Art verknüpft ſind, etwas leiſten können.

§. 1229.

3) Bei Krampfformen, beſonders Nervenſchmerzen, namentlich bei Koliken, hyſteriſchen und hypochondriſchen Krämpfen, bei Krampfbeſchwerden des weiblichen Geſchlechts während der Menſtruation, vor und nach der Entbindung, bei Krampfbeſchwerden der Bruſt, Aſthma und Herzkrämpfen, bei leichten andren Krampfbeſchwerden aus rheumatiſcher Quelle u. ſ. w. Hauptbedingung bei allen dieſen Formen iſt es, wenn Kamillen ſchnelle Hülfe leiſten ſollen, daß dieſe Krämpfe eben erſt entſtanden, von leichter Art ſind, und hauptſächlich von Gasentwicklung in den Gedärmen, von rheumatiſcher Affection oder directer Nervenſtörung herrühren.

4) Bei Kacherieen. Gewöhnlich gebraucht man hier das Extr., in welchem das urſprüngliche Verhalten der Blumen umgekehrt iſt und die toniſche Eigenſchaft bei weitem vorwiegt. Die blande, leicht verdauliche, gelind reſolvirende Beſchaffenheit dieſes Extractes, dem immer noch ein kleiner Theil des Flüchtigen anklebt, läßt von ſelbſt einſehen, unter welchen Verhältniſſen und bei welchen Individualitäten bei Unterleibsbeſchwerden, bei Gelbſucht, bei Gicht und Steinbeſchwerden, bei Waſſerſucht, bei Skropheln, bei chroniſchen Hautkrankheiten, bei Dyskraſieen überhaupt, und beſonders bei nervöſer Kacherie u. ſ. w. man von ihm mit Nutzen Gebrauch machen könne.

5) In den warmen Infuſionen der Kamillen wiegt ganz die flüchtige Beſchaffenheit vor, und man gebraucht darum dieſen

Thee noch häufig in den Fällen, wo gelindere ätheriſch-öligte Mittel (Kräuter und Blumen) wegen Beſchwerden des Darmkanals und der Haut ſonſt angewendet werden.

§. 1230.

Das Pulver der Kamillen hat man nur bei Wechſelfiebern in gleichen Gaben, wie die China gereicht, und bei denſelben auch nur das Pulver gehörig wirkſam gefunden. In den übrigen Fällen gebraucht man den Aufguß, warm als Thee zu Dr. 2 — 4 auf Libr. 1 Col., Taſſenweiſe oder kalt zu Dr. 6 — 12 auf Col. Unc 6 Eßlöffelweiſe, oder das Extract zu gr, 10 — 20 p. d. Das Ol. Chamom. destillat. hat man bei Krampfbeſchwerden zu gtt. 2 — 4 p. d. manchmal gebraucht, und die Aqua Chamom. benutzt man wie andre ätheriſch-öligte Wäſſer.

§. 1231.

Häufig werden die Kamillen auch äuſſerlich benutzt. Sie ſind in dieſer Rückſicht den Spec. resolv. extern. analog, nur mehr ſchleimig und haben dieſelbe Nervenwirkung örtlich, welche beim inneren Gebrauch mehr allgemein ſich zeigt. In denſelben Fällen alſo, wo man die Spec. resolv. extern. etwa mit Spec. emollient. (von welchen die Kamillen ein Ingrediens ſind) anwenden würde, wo man neben der ſanften, gelinden Erhebung der organiſchen Thätigkeiten zugleich mehr erweichen und beſänftigen will, beſonders wenn die Uebel ſchmerzhaft ſind, gebraucht man gerne die Kamillen. Da die Kamillen mit Wein oder Weingeiſt zu Umſchlägen gemacht mehr den ätheriſch-öligten Dingen, mit Schleim verſetzt, mit Milch und Waſſer zubereitet, mehr den ſchleimigen Dingen, und für ſich allein mit Waſſer zubereitet, mehr den Spec resolv. extern. in der Wirkung ähnlich ſind, nur daß überall die beſondre Nervenwirkung noch obwaltet, ſo ſieht man leicht, wie ausgedehnt ihr äuſſerer Gebrauch ſein müſſe. Auſſerdem macht Kamillenthee das gewöhnliche Vehikel der Klyſtiere, und das Extr. Cham. gebraucht man zur Verbeſſerung der örtlichen Metamorphoſe, beſonders um die regelmäßigen Granulationen zu unterſtützen bei eiternden Flächen und Geſchwüren, ſo wie man auch Kamillenaufguß zum Bad bei Panaritien, zu Einſpritzungen in Hohl- und Fiſtelgänge, um in ihnen die Eiterung zu verbeſſern, als Vehikel vielfältiger Verbandmittel u. ſ. w. benutzt.

§. 1232.

Die Flores Chamomillae romanae (von Anthemis nobilis) ſind nicht, wie man gewöhnlich glaubt, den gemeinen Kamillen

ganz ähnlich und ſtärker, wie dieſe; ſondern das eigenthümliche Blande der Kamillen fehlt ihnen ganz, ſie ſind mehr ſcharf und beißend, erregen leicht Leibſchneiden u. ſ. w. und werden niemals da, wo die Kamillen vorzüglich paſſen, mit Nutzen angewendet. Die Flores Cotulae foetidae ſcheinen zwar die flüchtige Nervenwirkung der Kamillen in ziemlich hohem Grade zu beſitzen, ſind aber bis jetzt nur wenig noch gebraucht worden, und durch die gemeinen Kamillen ebenfalls ſehr entbehrlich.

---

10) Summitates Millefolii; Schaafrippen, Schaafgarben.

§. 1233.

Die Schaafrippen ſind den Kamillen am nächſten verwandt, nur umgekehrt in der relativen Stärke der toniſchen und flüchtigen Kräfte ſich verhaltend; — denn die toniſche Eigenſchaft wiegt bei den Schaafrippen bei weitem vor, und iſt auch an ſich, abgeſehen von ihrem Verhalten zu der flüchtigen Eigenſchaft, intenſiv ſtärker. Sie iſt nemlich den ſtärkren reinen Bitterkeiten analog, und verhält ſich faſt wie dieſe zu den verſchiedenen aſſimilativen Proceſſen, überall die Energie ſtärker ſteigernd, die Spannkraft mehr erhebend, die Maſſenbildung fördernd, die Maſſe ſelbſt cohärenter, derber machend u. ſ. w., ohne jedoch die Abſonderungen gradezu zu beſchränken. — Die flüchtige Beſchaffenheit kommt faſt ganz mit jener der Kamillen überein; — ſie iſt nur im Verhältniß zu der toniſchen nicht allein, ſondern auch an ſich eine ſchwächere.

§. 1234.

Hieraus iſt erſichtlich, daß die Schaafrippen vorzüglich nur als toniſches Mittel betrachtet werden müſſen, in welcher Eigenſchaft ſie mehr jedoch der künſtlichen Verbindung eines ätheriſchen Oels mit einer ſtarken Bitterkeit zu vergleichen, als der China, Kaskarille, dem Kalmus und der Nelkenwurzel nahe zu ſtellen ſind. Darnach beſtimmt ſich nun von ſelbſt, daß ſie, entbehrend großen Theils die flüchtige toniſche Wirkung jener Mittel, nicht bei acuten Fiebern, als höchſtens nur in Form von Theegetränken als Unterſtützungsmittel paſſen können, und größtentheils nur gegeben werden dürfen bei jenen chroniſchen Krankheiten, wo reine Bitterkeiten an der gehörigen Stelle ſind (S. unten) und beſonders dann in dieſen Fällen vorgezogen

werden müſſen, wenn eines Theils noch eine gelinde Wirkung auf die ſenſitive Nervenfunction, ſo wie eine gelind excitirende Wirkung gleichzeitig erfordert wird, oder andern Theils eine beſondre Neigung zur Zerſetzung, Atonie und Schlaffheit in verſchiedenen vegetativen Gebilden, ſo wie auch in den Muskelfaſern uud Blutgefäßen ſtatt finden.

§. 1235.

Man reicht ſie darum gerne und mit Nutzen:

1) Bei Blutflüſſen, beſonders wenn gewohnte blutige Abſonderungen zu ſtark werden, z. B. Hämorrhoiden und Katamenien, oder auch bei andren mehr habituellen Blutflüſſen aus Atonie und Schlaffheit der Gefäße.

2) Bei Schleimflüſſen. Ganz beſonders ſind ſie gerühmt bei chroniſcher Blennorrhöe der Lungen aus Atonie der Schleimhaut, jedoch werden ſie mit gleichem Nutzen angewendet bei Urethralgieen, Elythralgieen, chroniſchen Diarrhöen u. ſ. w.

3) Bei allen chroniſchen Krankheiten aſtheniſcher Art, wo man der Bitterkeit bedarf, bei chroniſch-rheumatiſchen und gichtiſchen Beſchwerden, bei Dyskraſieen dieſer Art, ſo wie auch bei pſoriſcher, ſcrophulöſer und jeder andren Dyskraſie, ſobald man Bitterkeit dabei bedarf, bei Apepſieen, Fehlern der Sanguification und der aſſimilativen Proceſſe überhaupt, bei Kachexieen aller Art u. ſ. w. dienen die Schaafrippen ſehr häufig als bitteres Beihülfsmittel zur Kur, weil ſie kräftig, gleich den ſtarken Bitterkeiten, roboriren, und doch leicht verdaulich ſind.

§. 1236.

Am liebſten giebt man ſie im Abſud, oder in der Aufwallung. Wo man weniger ſtark ihre Bitterkeit haben will, wo mehr das Gleichgewicht der toniſchen und der flüchtigen Heilkräfte erzielt werden ſoll, in Fällen, wo man auch die Kamillen verabreicht, aber wegen zu geringer toniſcher Kraft ſie verläßt, giebt man das Infuſum. Gewöhnlich rechnet man im Abſud u. ſ. w. Dr. 6 — 12 auf Col. Unc. 6 oder 3 — 6 Dr. auf den Tag. Ihr Extract iſt den rein bittren Extracten gleich zu ſetzen.

Die Summitat. Achilleae nobilis ſollen kräftiger ſein, zumal an flüchtiger Beſchaffenheit, ſind aber gar nicht im Gebrauch.

11) Summitates Meliloti; Steinklee.

§. 1237.

Dieſe Pflanze iſt den beiden vorigen ſehr nahe verwandt, jedoch als ſchwaches Mittel ſehr entbehrlich und darum mit Recht beinahe der Vergeſſenheit übergeben. Man gebrauchte ſie ehemals in denſelben Krampfkrankheiten, die bei den Kamillen erwähnt wurden, innerlich. Jetzt wird ſie nur äuſſerlich noch angewendet, hauptſächlich in Form von Pflaſter (Emplastrum Meliloti) als zertheilendes und auflöſendes, zugleich gelind erweichendes und Schmerz beſänftigendes Mittel bei vielfachen äuſſeren Geſchwülſten und ſonſtigen Affectionen.

---

12) Cortices Aurantiorum; Pomeranzenſchaalen.

§. 1238.

Schon in den Schaafgarben begann die innige Verſchmelzung der toniſchen und flüchtigen Kräfte zu einem homogenen Ganzen nachzulaſſen, und iſt nun in den Pomeranzenſchaalen ſo weit herabgekommen, daß dieſe einer künſtlichen Verbindung von ätheriſchem Oel mit bittrem Extractivſtoff faſt ganz ähnlich ſind. Nicht alſo die Einheit einer flüchtigen und einer toniſchen Wirkung fordert hier zum Gebrauch dieſes Mittels auf, ſondern nur die beſondre Eigenthümlichkeit des einen oder des andern ſeiner beiden mehr getrennt beſtehenden Stoffe und Kräfte.

§. 1239.

Rückſichtlich ihrer toniſchen Kräfte gehören die Pomeranzenſchaalen ganz den reinen Bitterkeiten an, und werden auch ganz in denſelben Fällen wie dieſe benutzt (S. unten). Ihre Stärke in dieſer Beziehung und ganz beſonders ihre leichte Verdaulichkeit und Annehmlichkeit für den Geſchmacksſinn, machen ſie zu einer der gebräuchlichſten Bitterkeiten. — Das flüchtige der Pomeranzenſchaalen iſt ganz den ätheriſchen Oelen, und zwar den ſchwächeren jener Reihe zu vergleichen, welche ihre Wirkung faſt ganz im reproductiven Leben beſchränken.

§. 1240.

Hieraus läßt ſich abnehmen, daß die Pomeranzenſchaalen zwiſchen der erſten und zweiten Reihe der toniſchen Mittel ſtehen, von der einen zu der andern den Uebergang bildend. Billigen muß man es, daß ſie weniger als Mittel der erſten Reihe benutzt

werden, weil ſie doch weniger als die andern im Stande ſind, eine mehr flüchtige Roboration, ohne förmlich verdaut zu ſein, zu bewirken, und daß ſie, auſſer in den Fällen, wo reine Bitterkeit in Verbindung mit einem gewürzhaften Mittel anzuwenden iſt, vorzüglich als Magenmittel gebraucht werden, theils um bei Apepſieen Hülfe zu leiſten, theils um andren Bitterkeiten bei der Ausführung eines folgerechten roborirenden Kurplans als Vorläufer zu dienen.

§. 1241.

Gewöhnlich wird nur die flavedo cortic. Aurant. in Pulvern zu gr. 10 — 20, oder in Infuſionen und Abkochungen zu Dr. 4 — 6 auf Col. Unc. 6 gebraucht. Noch häufiger bedient man ſich der vielfältigen Zubereitungen; namentlich

a) des Extr. cort. Aur., welches die flüchtige Beſchaffenheit faſt ganz verloren hat, und als rein-bittres Extract zu betrachten iſt;

b) der einfachen und zuſammengeſetzten Tincturen, zu welchen letztren auch das Hoffmannſche Magenelixir, Klein's Visceralelixir u. m. a. gehören zu Dr. ½ — 1 p. d.

c) des Syr. cort. Aurant. als gewöhnlichen Zuſatzes zu bittren und gewürzhaften Mixturen.

d) Das Pomeranzenſchaalen-Oel (Ol. dest. cort. Aurant.) kommt gewöhnlich unter dem Namen Bergamottöl (Ol. Bergamottae) vor, obgleich das ächte Bergamottöl feiner und lieblicher iſt, und wird nur des Wohlgeruchs wegen benutzt.

---

13) Fructus Aurantiorum immaturi; unreife Pomeranzen.

§. 1242.

Sie übertreffen die Pomeranzenſchaalen an Menge, auch wohl an intenſiver Kraft der Bitterkeit, ſtehen ihnen aber an Gewürzhaftigkeit einigermaßen nach. Sonſt ſind ſie ihnen ſehr weſentlich ähnlich und werden auch zu denſelben Zwecken auf dieſelbe Weiſe benutzt.

---

14) Folia Aurantiorum viridia; Pomeranzenblätter.

§. 1243.

Schwach an Bitterkeit, noch ſchwächer an ätheriſchem Oel, haben dieſe Blätter bisher alle Bemühungen der Chemiker zur Beantwortung der Frage, worin ihre ſo gerühmte Heilkraft gegen chroniſche Krämpfe begründet ſei, getäuſcht. Durch Erfahrung will man es beſtätigt gefunden haben, daß dieſe Pomeranzenblätter ein ſehr vorzügliches nervenſtärkendes und krampfſtillendes Mittel ſeien. Bei längerem und anhaltendem Gebrauch ſollen ſie allgemeine nervöſe Kacherieen, Hyſterie, Hypochondrie, Magenkrämpfe und viele andre Krampfformen und Nervenübel, beſonders auch Fallſucht, zwar oft geheilt, aber eben ſo oft ſich auch gänzlich unwirkſam bewieſen haben. Viel iſt ihnen auch gewiß nicht zuzutrauen, obgleich man ihnen in den Fällen, welche mit Atonie verbunden ſind, als Nebenmittel und Unterſtützungsmittel der Kur grade nicht alle Wirkſamkeit abſprechen kann.

Man hat ſie in Pulverform zu Dr. ½ — 1 p. d. auch im Aufguß und Abſud zu Dr. 6 — 12 auf Col. Unc. 6 eßlöffelweiſe gereicht. Am beſten verordnet man ſie zum bittren Thee Dr. 4 — 6 auf den Tag.

---

15) Cortices Citri; Citronenſchaalen.

§. 1244.

Sie ſind den Pomeranzenſchaalen ſehr ähnlich, nur durchaus, und beſonders an toniſcher Kraft, viel ſchwächer, weßwegen man ſie mit Recht ſehr entbehrlich findet. — Das Citronenſchaalenöl (Ol. de Cedro) dient auch nur ſeines Wohlgeſchmacks und Wohlgeruchs wegen als Zuſatz zu manchen andern Arzneien.

---

16) Arsenici praeparata pharmaceutica. Arſenik-Präparate.

§. 1245.

Der Arſenik hat mit allen kräftigen Heilmitteln das Schickſal gemein, daß er bald gelobt, bald getadelt wurde, und da er in ſeiner dynamiſchen Wirkſamkeit auf den Organismus nicht

leicht von irgend einem Heilmittel erreicht, noch viel weniger übertroffen wird, ſo muß man ſich nicht wundern, daß er beſonders von den Aerzten, welche jede Kraft in einem Heilmittel ſcheuen, verſchrieen, von denen aber, welche ſo bedeutende Kräfte zweckgemäß zu benutzen verſtanden, auch immer gehörig gewürdigt wurde. Arſenik ſei das ſchrecklichſte Gift unter allen Verhältniſſen, war die allgemeine Loſung der erſtern, welche ſie ausſprachen, ohne zu bedenken, daß kein abſolutes Gift exiſtiren könne, und grade dieſe Gifte unſre kräftigſten Heilmittel ſeien. Will man darum die Heilkräfte des Arſeniks wahr auffaſſen, ſo muß man ſich allein daran halten, was die Beobachtung an geſunden und kranken Organismen uns gelehrt hat, und aller aus vorgefaßter Anſicht hervorgegangenen Ausſprüche wichtiger Männer ſich entſchlagen.

§. 1246.

Wird der Arſenik in kleiner, angemeſſener Gabe dem Magen einverleibt, ſo bemerkt man bald nach ſeiner Ingeſtion, gewöhnlich ſchon nach 1/4 — 1/2 Stunde ein angenehmes Gefühl von Behaglichkeit und Wärme in der Herzgrube, allmählig über den Unterleib ſich verbreitend. Die Eßluſt, ſo wie auch der Durſt werden gelinde vermehrt, der Urinabgang wird freier und häufiger, die Darmausleerung thätiger, welches ſich in mehr breiigten und etwas öfteren Stühlen als gewöhnlich offenbart. Vom Darmkanal aus verbreitet ſich die Wirkung allmählig über den ganzen Körper. Die Wärme wird allgemein in der äuſſeren Haut vermehrt, und dieſe Erhöhung der Hautwärme wird beſonders an der Stirne und um die Augenbraunen her empfunden. Gleichzeitig erſcheint eine gelinde Erhebung und Vermehrung der Pulsſchläge, die Contractionen der Gefäßwände werden kräftiger, der Puls dadurch dem Fingerdruck widerſtrebender u. ſ. w. Das ganze Muskelſyſtem gewinnt an Energie und Spannkraft, der Menſch fühlt ſich geſtärkt, in allen Bewegungen leichter und freier, geſchickter zu Muskularanſtrengungen. Ganz beſonders ſcheinen die unwillkührlichen Muskeln in ihren Bewegungen kraftvoller und thätiger zu werden. Die Reſpiration iſt gelinde beſchleunigt, aber durchaus kraftvoll, und ſelbſt bei Bruſtbeſchwerden viel leichter. Auch im Nervenſyſtem kündigt ſich dieſe Erhebung an; der Menſch iſt gemüthlicher, aufgelegter in geiſtiger Rückſicht, die Aufnahme äuſſerer Eindrücke, ſo wie die Rückwirkungen des Nervenſyſtems auf die verſchiedenen Organe geſchehen mit mehr Lebendigkeit und Regelmäßigkeit u. ſ. w.

§. 1247.

Dieſe Erhebungen der höheren Syſteme werden durchgängig von einer regeren und kräftigeren Metamorphoſe, zumal gegen das Ende der Wirkung hin, begleitet. Der überall thätigeren Bildung aus dem Flüſſigen ins Feſte geht ein eben ſo thätiger Abſonderungsproceß parallel, welcher ſich in den Schleimhäuten, in den Drüſen, namentlich in den Speicheldrüſen, in der äuſſeren Haut u. ſ. w. ausſpricht.

§. 1248.

In ſolchen Gaben, nach welchen die Wirkung niemals den hier bezeichneten Grad ihrer Stärke überſteigt, kann der Arſenik oft und lange anhaltend gereicht werden, ohne daß er chroniſche Vergiftung erregte; — im Gegentheil, anſtatt den Organismus auf irgend einem Puncte feindlich anzugreiſen, wirkt er vielmehr wahrhaft roborirend. Dauernd geſtärkt erſcheint dabei die Digeſtionsfunction, eben ſo rege und kraftvoll iſt die Chylification, Sanguification und der aſſimilative Proceß in der Metamorphoſe der Organe, der ganze Körper und beſonders die Muskeln gewinnen an Kraft, kurz lauter Erſcheinungen gehen hervor, welche auch von andern toniſchen Mitteln und namentlich von der China erzeugt werden. Auch iſt es bekannt, daß alte, abgemattete Pferde wieder Freßluſt, Munterkeit und Kraft durch kleine Gaben Arſenik bekommen, und Jäger bemerkte ebenfalls bei einer Taube, welche öfter Arſenik bekam, einen viel ſtärkeren Appetit.

§. 1249.

In etwas ſtärkrer Gabe gereicht, erregt der Arſenik eine leichte Reizung des Magens, beſonders ſtärkre Zuſammenziehungen des Schlundes und der Muskelhaut des Magens, verbunden mit einem prickelnden, leiſe brennenden Gefühl in der Herzgrube. Der Durſt nimmt dabei zu, der Appetit aber verdirbt, es folgt Aufblähen, leichte Ueblichkeit und Ekel, auch wohl Erbrechen, gewöhnlich auch reichlichere und dünnere Stuhlausleerung, häufigerer Urinabgang. Dieſe Erſcheinungen werden begleitet von einer mehr fliegenden Hitze, welche vorzüglich Kopf und Unterleib einnimmt, mit partiellen, bisweilen auch kühlen Schweißen beſonders der Stirne und am Kopfe überhaupt. Der Puls iſt dabei zwar beſchleunigt, jedoch gewöhnlich unregelmäßig. Der Menſch fühlt ſich angegriffen, matt, unruhig, ängſtlich, mitunter kommen auch leichte nervöſe Affectionen, beſonders krampfige Erſcheinungen, zumal bei empfindlichen Individualitäten vor. Erſt nach mehrſtündiger Dauer, gewöhnlich nach 12 bis 24 Stunden verlieren ſich allmählig dieſe Erſcheinungen.

§. 1250.

In dieſem Grade der Wirkung ſind die erſten Andeutungen krankhafter Affectionen deutlich bemerkbar, und hier wirkt alſo ſchon der Arſenik offenbar giftig. Wird eine ſolche Wirkung nur einmal oder einigemal erzeugt, ſo verſchwindet ſie wieder ohne Nachtheil. Wenn jedoch bei längerem Gebrauch des Arſeniks öfter dieſer Grad der Wirkung vorkommt, ſo kann der bleibende Nachtheil, den dieſer Grad erregt, die chroniſche Arſenikvergiftung, die chroniſche Arſenikkrankheit ſein.

§. 1251.

Dieſe chroniſche Arſenikkrankheit offenbart ſich in folgenden Symptomen: Bleibende Störung der Verdauung und Appetitloſigkeit, irreguläre Darmausleerung, größtentheils Diarrhöe, jedoch auch bisweilen Verſtopfung, Stuhlzwang u. dgl., Uebelichkeit, Neigung zum Erbrechen nach dem Genuß von Nahrung, Durſt bei vermehrter Abſonderung des Speichels, Magen- und Leibſchmerzen, krampfige Zuſammenziehungen der Gedärme u. dgl. Zugleich Angegriffenſein der Reſpiration, mühevolles Athmen, unangenehmes, drückendes Gefühl auf der Bruſt, heftiger Huſten, Bruſtſchmerz. Der Körper magert dabei ab, und es entſteht lentescirendes Fieber, wobei der Puls unregelmäßig, gewöhnlich klein iſt; — die Muskeln ermatten, die Glieder werden zitternd, und nicht ſelten gelähmt, beſonders die untern Extremitäten. Das Nervenſyſtem wird ebenfalls ergriffen, heftige Schmerzen, im ganzen Körper herumziehend, vorzüglich an den Hand- und Fußgelenken feſt haltend, martern den Kranken, die Glieder werden taub, endlich gar gefühllos, beſonders die untren Extremitäten, und auch in geiſtiger Hinſicht ſpricht ſich die Stumpfheit und Fühlloſigkeit in Apathie deutlich aus. Dabei iſt nun auch die Metamorphoſe ſtark alienirt; — gewöhnlich fallen die Haare aus, die Epidermis ſchülfert ſich ab, es erſcheinen häßliche, mitunter geſchwürige Ausſchläge und Schwären, die Haut iſt erdfahl, der Turgor vitalis in ihr iſt geſchwunden, das Geſicht eingefallen, und oft, zumal im Anfange, mit einer roſenartigen Entzündung, beſonders um die Augen herum, befallen. — Die chroniſche Arſenikkrankheit kann nun in ſehr verſchiedenen Graden vorhanden ſein, und beſonders die ſogenannten Gifthütten geben Gelegenheit, ſie in der Höhe, wie ſie hier geſchildert wurde, zu beobachten.

§. 1252.

In noch ſtärkrer Gabe erregt der Arſenik acute Vergiftung, acute Arſenikkrankheit. Sie offenbart ſich in folgenden

Erſcheinungen: Heftige, brennende Schmerzen im Magen, am Schlunde ſich herauf ziehend, und über den Unterleib ſich verbreitend, immer zunehmend bis zu einem unerträglichen Grade, ſtarkes, immerwährendes Würgen und Erbrechen mit Krämpfen im Unterleibe und im Schlunde, welche nicht ſelten in Form der Hydrophobie erſcheinen, heftiger, unauslöſchlicher Durſt mit dürrer, lechzender, holzichter Zunge, bei oft ſehr vermehrter Speichelabſonderung, Eroſionen und Flecken im Munde und in den Fauces, ſpäter heftige Diarrhöe mit Stuhlzwang und blutigen, aashaft riechenden Stühlen, Einziehen des Unterleibs u. dgl. Etwas ſpäter, jedoch noch gleichzeitig mit dieſen Unterleibsſtörungen bemerkt man: Fürchterliche Angſt, Bruſtbeklemmung und unregelmäßiges Athmen, ſehr unregelmäßigen Puls, ſchnell, zitternd, intermittirend, klein, Schauder mit fliegender Hitze abwechſelnd und von einem inneren, gleichſam verzehrenden Feuer begleitet, Zittern der Glieder, höchſte Mattigkeit und Hinfälligkeit in kloniſche Krämpfe übergehend, welche gewöhnlich im Darmkanal beginnen und allmählig über den ganzen Körper ſich verbreiten, Kleinmuth, wahre Verzweiflung, höchſte Unruhe, mit bleichem eingefallenem Geſicht, verſtörtem Blick, kalten Schweißen u. ſ. w.

Nach bald kürzerer, bald längerer Dauer dieſer Zufälle legt ſich der Sturm; — die von Convulſionen ergriffenen Theile werden allmählig gelähmt, Stuhlgang und Urinexcretion erfolgen bewußtlos, die Herz- und Pulsſchläge werden immer ſchwächer und langſamer, die Sinne umnebelt, die Gedanken verwirrt und endlich tritt der Tod ein. Gewöhnlich bleibt ſehr lange, faſt bis zum Tode, das Bewuſtſein.

§. 1253.

Die Leichen der an Arſenikkrankheit Verſtorbenen werden ſehr bald ſteif, oft bei noch vorhandener Wärme. Die Muskeln haben ſogleich nach dem Tode, oft noch während dem letzten Lebensmomente, alle Reizbarkeit verloren. Das Blut findet ſich in den Venen angehäuft, iſt größtentheils flüſſig und ſchwarz. Immer, wenn auch der Arſenik andren Organen war einverleibt worden auſſerhalb des Darmkanals, finden ſich blaue Flecken am Magen, ſo wie am Dünndarm, nur am letztren wenigere. Auch äuſſerlich in der Haut finden ſich ganz ähnliche Flecken und auch die Umgebungen des Rückenmarks in der Nähe der Cauda equina ſind ganz auf dieſelbe Art afficirt. Sie beſtehen aus ergoſſenem aufgelöſtem Blut. An den Gedärmen iſt zugleich die Muskelhaut an dieſen Stellen mürbe, die Schleimhaut leicht abzuſchälfern, die Peritonealhaut hingegen ganz frei. Man be-

merkt ſie nur, wenn die Arſenikkrankheit einige Zeit andauerte, bevor ſie tödtete. Tödtet der Arſenik ſehr ſchnell, ſo bemerkt man davon gar nichts. Am Gehirn und an den Ganglien hat man bis jetzt keine Veränderung bemerken können. — Die Leichen gehen gewöhnlich nur ſehr langſam in Faulniß über, beſonders die von Arſenik berührten Theile halten ſich ſehr lange.

§. 1254.

Ueber die Frage: Wie theilt ſich dieſe große Kraft des Arſeniks dem Organismus mit? — ſind bis jetzt noch die Meinungen der Gelehrten getheilt.

a) Daß Arſenik als corroſives Mittel wirke, und wenn er auch in kleiner Gabe verabreicht wird, eingehend in die Säftemaſſe ſeine chemiſche Zerſtörung, die Corroſion nemlich, fortſetze, und alſo in jeglicher Gabe das Leben gefährde, läßt ſich nach dem gegenwärtigen Stand der Unterſuchung nicht mehr mit Grund behaupten. Abgeſehen davon, daß ſich dieſe Behauptung aus der Betrachtung ſeiner eigenthümlichen Aetzkraft von ſelbſt widerlegt (S. unten), ergiebt ſich deren Grundloſigkeit auch noch daraus, das Arſenik zwar eine Magenentzündung erregt, wenn man allenfalls die Affection des Magens ſo nennen wollte, allein grade ihre Folgen nicht gewahren läßt, wenn er ſehr ſtark, und nach dieſer Behauptung alſo wohl am ſtärkſten ätzend, einwirkt, und auch ſie erzeugt, wenn er ſehr entfernt vom Magen einverleibt wird, — daß er die innere Haut der Venen nicht entzündet, wenn er in dieſelben eingebracht wird, obgleich er äuſſerſt heftige Wirkungen alsdann erzeugt u. ſ. w.

§. 1255.

b) Daß Arſenik, eingehend in die Säftemaſſe, durch chemiſche Decompoſition des Bluts die Irritabilität zunächſt angreife und zernichte, indem er die normale chemiſche Permutabilität des Bluts aufhebe (Jäger), iſt eben ſo wenig möglich. Schon durch unſere Prämiſſen (S. allgemeine Pharmacodynamik) iſt dieſes widerlegt; — auch hat man in dem aufgelößten, ſchwarzen Blute, und in den von dem Organ der Einwirkung entfernten, aber dennoch vom Arſenik ſichtlich afficirten Gebilden, durch chemiſche Unterſuchung keinen Arſenik finden können u. ſ. f.

§. 1256.

c) Es iſt aus allem einleuchtend, daß eine hohe dynamiſche Kraft dem Arſenik inwohne, welche auch zunächſt nur auf die dynamiſche Seite des Organismus einwirkt, und erſt als Folge

der Veränderung der dynamiſchen, lebendigen Actionen erſcheint die materielle Umänderung, welche allein ſichtlich in den afficirten Gebilden hervortreten kann. Das Nervenſyſtem, als erſter und vorzüglichſter Repräſentant der dynamiſchen Lebensſeite, wird alſo wohl zunächſt von der Kraft des Arſeniks ergriffen, und die Nervenausbreitungen bilden alſo hier auch wieder die eigentlichen Aufnahmsorgane. Daß Arſenik auch Pflanzen vergifte, und namentlich die Irritabilitätserſcheinungen (lieber möchte ich ſagen: Senſibilitätserſcheinungen) in der Mimosa pudica zernichte, und alle niederen Thieren, bei welchen ſich noch kein Nervenſyſtem findet, eben ſo, wie höhere Organismen, ertödte, kann nicht als Gegenbewis hier gelten. Denn wo im Leben überhaupt noch kein Nerve ſichtlich iſt, da iſt wenigſtens eine dem Nervenleben höherer Organismen analoge Seite vorhanden, welche zunächſt für Aufnahme äuſſerer dynamiſcher Potenzen beſtimmt iſt, und ſomit auch die dynamiſche Kraft des Arſeniks aufnimmt. — Eben ſo wenig kann der wirkliche Eingang des Arſeniks in das Blut oder in die Lymphe gegen dieſe Anſicht zeugen; — denn dadurch wird nur die Berührung der Nervenausbreitungen multiplicirt, wie bei andren Mitteln auch, und grade das Verhältniß hergeſtellt, was ſchon bei andern giftigen Mitteln, z. B. bei den narkotiſchen Mitteln, erwähnt wurde.

§. 1257.

Aufgenommen von den Nerven, bringt der Arſenik auch ſeine Primärwirkungen im Nervenſyſtem hervor. Bei der acuten Arſenikkrankheit liegt dieß ſo klar am Tage, daß darüber kein Zweifel herrſchen kann. Aber auch bei der chroniſchen Arſenikkrankheit ſcheint es der Fall zu ſein, wenn man ſie nur als Folge öfterer acuter Arſenikkrankheit, als deren Producte, betrachtet. Dieſe Primärwirkungen beginnen in den Ausbreitungen des Gangliensſyſtems, in den Organen der Bruſt und des Unterleibs, und gehen von hier aus über auf das Rückenmark. — Ganglien und Rückenmark ſind alſo die Centralorgane, gegen welche ſie vorzüglich gerichtet ſind, und von welchen aus ſie nun auf alle Gebilde, welche von den Actionen derſelben erreicht werden, ſich verbreiten.

§. 1258.

Daß dieſe Primärwirkungen im Gangliensyſtem nicht grade die höhere, eigentlich ſenſitive Function in Anſpruch nehmen, ſieht man deutlich daran, daß nicht das Gehirn direct ergriffen wird, wie dieß durchaus der Fall iſt bei allen andern Potenzen, die auch ihre Wirkung im Gangliensyſtem beginnen, aber

in derſelben eine beſtimmte Tendenz zur ſenſitiven Nervenfunction haben. Offenbar gegen die vegetative, und ganz beſonders gegen die bewegende Function des Nervenſyſtems iſt die primäre Tendenz des Arſeniks gerichtet, und daher der directe Uebergang von den Ganglien auf das Rückenmark, welches vorzüglich den Nervenact in der organiſchen Bewegung bedingt.

§. 1259.

Verfolgt man zuerſt die Arſenikwirkung im reproductiven Leben, ſo ſieht man, daß ſie in demſelben beſonders jene Seite des in ihm ſich einbildenden Nervenſyſtems ergreift, welche den aſſimilativen Proceſſen ihre lebendige animaliſche Thätigkeits- und Kraftäuſſerung mittheilt. Hierdurch gelangt der Arſenik in dieſen Proceſſen zur eigentlichen Wirkung; hierdurch wird die Offenbarung ſeiner Nervenwirkung, beſtehend in Steigerung der Thätigkeit und Kraft der aſſimilativen Proceſſe, in der Reproduction bedingt. Dieſelbe Sphäre alſo, welche die toniſchen Mittel mit ihrer Wirkung im reproductiven Leben einnehmen, nimmt auch Arſenik ein; — aber nicht langſam, in dieſen Proceſſen von unten aufſteigend in allmähliger Umbildung, gelangt er zu dieſer Wirkung, ſondern ſchnell, durch den ſchnell erregbaren Nervenact vollbringt er ſie. Soll ſeine roborirende Wirkung zugleich dauernd ſein, ſo müſſen die ſchnell geſteigerten Proceſſe ſich auch in beſtimmten Producten befeſtigen, wozu allerdings eine ſo lange Zeit gehört, als ſie auch die toniſchen Mittel überhaupt zur vollendeten und dauernden Roboration erfordern.

§. 1260.

Obgleich nun hiernach der Arſenik vorzugsweiſe Steigerung des irritablen Factors der Reproduction bewerkſtelligt, ſo erhebt er doch dieſen Factor nicht auf Koſten des andern, des Abſonderungs- und Reſorptionsproceſſes. Jäger bemerkte bei allen mit Arſenik behandelten Thieren verſtärkte Abſonderungen, ſo wie auch die Erſcheinungen bei Menſchen dieſes darthun. Als Resolvens und Discutiens für Stockungen und Retentionen anomaler Stoffe im Inneren von Organen iſt er von vielen Aerzten ſchon gerühmt worden, und beſonders bei Krankheiten des lymphatiſchen und Drüſenſyſtems, auf abnormer Miſchung, Stockung, Ablagerung anomaler Stoffe u. ſ. w. beruhend, hat man ihn bisweilen ſehr hülfreich gefunden. Daraus iſt erſichtlich, daß er gleichzeitig mit der Aſſimilation auch die Verflüſſigung, die Abſonderung und Reſorption bethätigt, mithin die geſammte Vegetation, die geſammte Metamorphoſe in allen Actionen ſteigert.

§. 1261.

In der Digeſtionsfunction ſteigert er darum auch zugleich Aſſimilation und Secretion, ohne eines beſtimmten Grades von Stärke und Thätigkeit des Verdauungsproceſſes zu verlangen, um ſeine Wirkung gehörig ausüben zu können. Nur einen beſondren Stand der Nerventhätigkeit verlangt er, weil er zunächſt auf und durch dieſe wirkt. Je mehr die Nerventhätigkeit unverändert iſt, um ſo weniger ſind anomale Wirkungen von ihm zu erwarten. Man ſieht hieraus, daß er allerdings auch als Verdauung ſtärkendes und erhebendes Mittel, und zwar manchmal viel eher und beſſer als andre toniſche Stoffe, gebraucht werden könne, und daß man mit Unrecht eine ſchwache Verdauung bei ſeiner Anwendung als Gegenanzeige anſieht.

§. 1262.

Eben ſo mag auch auf Chylification und Blutbereitung ſeine Wirkung ſich verhalten, ganz ähnlich andern toniſchen Heilmitteln, obgleich man bis jetzt noch nicht durch Erfahrungen ſie conſtatirt hat. Auch hier wird nicht ein ſchwacher Nutritions- und Sanguificationsproceß, flüſſiges, weniger plaſtiſches und ſtoffreiches Blut, ſeinen Gebrauch contraindiciren können, vielmehr wohl eher ihn manchmal fordern dürfen.

§. 1263.

In der Wirkung auf die Metamorphoſe der Gebilde iſt Arſenik nicht bloß allein allen Vegetabilien, ſondern auch den meiſten Metallen an Kraft überhaupt überlegen, wie ſich dieß am klarſten aus der chroniſchen Arſenikkrankheit abnehmen läßt. Eine möglichſt tiefe und ſtarke Umwandlung hat man darum immer von ſeinem etwas längeren Gebrauch zu erwarten. Die Art dieſer Umwandlung aber iſt ſo eigenthümlich, daß man ſie nur in einzelnen Rückſichten mit jenen Umwandlungen vergleichen kann, welche Zink, Kupfer und die verwandten Metalle, Eiſen, oder Merkur erzeugen. Auch iſt Arſenik bis jetzt zu wenig noch in Krankheiten der Metamorphoſe angewendet worden, als daß man ſchon mit Sicherheit die Stelle, wo er vorzugsweiſe paßt, bezeichnen könnte. Nur ſoviel weiß man, daß er in den eingewurzeltſten Formen von dyskraſiſchem Leiden, mit Atonie der Theile, wo es der natürlichen Thätigkeit und Kraft gleichſam unmöglich war, die normale Umwandlung der Form und Miſchung zu bewerkſtelligen, bei Wucherungen, Zerſetzungen u. ſ. w. ſehr hülfreich ſich bewieſen hat, und daß bei reiner Schwäche der Metamorphoſe ohne beſondre Miſchungsveränderung, er ſich wohl ebenfalls hinlänglich kräftig als toniſches Mittel ausweiſen wird,

läßt ſeine Wirkung überhaupt erſchließen. Es wird darum auch hier nicht der Fall ſein können, daß Kacherie überhaupt, Waſſerſucht, Vereiterung innerer Gebilde, ſo wie beſondre Miſchungsfehler ſeinen Gebrauch verbieten; nur eine zu weit gekommene und dem gänzlichen Zerfall ganz nahe Schwäche wird den Eingriff dieſes kräftigen Mittels nicht gehörig ertragen können, ſondern von der Allgewalt deſſelben zu leicht überwältigt werden.

§. 1264.

Nur wenige Beobachtungen hat man bis jetzt, welche auf eine antiſeptiſche Kraft des Arſeniks hindeuten. Allein wenn man ſeine Wirkung überhaupt näher betrachtet, ſo erliegt es keinem Zweifel, daß er hierin die China wohl ebenfalls übertreffe, und in den Fällen, wo der irritable und nervöſe Act zugleich in der Metamorphoſe unterzugehen drohen, und nur ein wucherndes, ins Formloſe und Flüſſige hinſtrebendes vegetatives Leben noch ſtatt findet, ein ſehr geeignetes Heilmittel abgebe.

§. 1265.

Nächſt dieſen auf das vegetative Leben gerichteten Wirkungen iſt nun ſeine Wirkung auf die Irritabilität, auf die ganze organiſche Bewegung beſonders hervorſtechend. Wie er zur Wirkung auf die Irritabilität durch die Nerven gelange, iſt oben bereits angegeben worden. Steigerung der Thätigkeit und Kraft in allen irritablen Actionen, in der Blutbewegung, in den willkührlichen, wie unwillkührlichen Muskeln, in allen Faſern u. ſ. w. iſt die Grundwirkung, aus welcher viele einzelne Erſcheinungen hervorgehen. Auch ſah J ä g e r bei a l l e n Thieren, vom Infuſionsthier an bis zu den höchſten Organismen herauf, verſtärkte Bewegungen, ſobald Arſenik auf dieſelben wirkte. Hieraus folgt, daß Arſenik bei allen muskulöſen Kacherieen, beſonders wo ein primäres Leiden des Muskularnervigten, ein primäres Sinken des Nervenactes, ſolche Kacherieen, Lähmungen, Muskelſchwäche u. dgl. bedingte, ein recht gutes Heilmittel ſein müſſe, hingegen aber auch bei Vollblütigkeit und Neigung zu Congeſtionen, bei entzündlichen Affectionen innerer und äuſſerer Gebilde, bei zu großer Spannkraft und Energie des irritablen Syſtems u. ſ. w. eben ſo ſchädlich ſich beweißen müſſe.

§. 1266.

Der Arſenik hat nun auch die Kraft, periodiſche Krankheiten, und ganz beſonders Wechſelfieber, zu tilgen, in einem ſehr hohen Grade. Sie iſt bei ihm, wie ſchon aus dem bisherigen erſichtlich iſt, ganz auf dieſelbe Weiſe, wie bei der China be-

gründet, nur in dem Arſenik noch ungleich ſtärker, ſo daß er beſonders in ſolchen Fällen, die ſich übrigens ganz für die Anwendung der China eignen, in welchen aber die China zu ſchwach iſt, wahrhaft unentbehrlich iſt.

§. 1267.

Die Wirkungen des Arſeniks auf das Nervenſyſtem ſind ſchon hinlänglich aus dem Bisherigen klar. Leiden der höheren, ſenſitiven Nervenfunction können nicht unmittelbar von ihm beſeitigt werden, ſondern nur ſolche Nervenleiden, welche beſonders in der vegetativen und bewegenden Function des Nervenſyſtems, in den Ganglien und im Rückenmark wurzeln, und welchen allgemeine und ganz beſonders Nervenſchwäche zum Grunde liegt, vermag er zu heilen. Allein leider iſt er auch bis jetzt bei dem großen Heer von Nervenkrankheiten noch zu wenig geprüft worden. — Uebrigens muß man, wo die Empfänglichkeit im Nervenſyſtem zu weit vorwiegt, mit den Arſenikgaben ſehr vorſichtig ſein; — eben ſo auch, wo die Nervenſchwäche zu groß iſt, und alſo das Nervenleben leicht überwältigt werden kann.

§. 1268.

Hieraus iſt klar, daß Arſenik an der gehörigen Stelle dargereicht, gewiß ein Heilmittel von unerreichter, hoher und beſondrer Kraft iſt, von welchem allein zu bedauern iſt, daß es aus grundloſer Furcht bisher mehr in den Händen der Quackſalber, als in den Händen tüchtiger Aerzte ſich befand, weshalb es uns noch über ſeine ausgedehntere Anwendung an vielfältigen ſicheren Erfahrungen mangelt. Dieſe Erfahrungen aber dürften hier grade um ſo nöthiger ſein, weil man durch ſie allein die einzelnen Stellen des Arſenikgebrauchs beſtimmen kann, und weil bei einem ſo heroiſchen Mittel der Schaden, den es am unrechten Orte angewendet ausübt, immer in directem Verhältniß ſteht zu dem Nutzen, den an rechter Stelle es erzeugen kann.

§. 1269.

So auch fehlen uns noch tüchtige Beobachtungen über die Anwendbarkeit des Arſeniks bei anhaltenden Fiebern und andern acuten Krankheiten, obgleich aus der Wirkung deſſelben es ſich abnehmen läßt, daß er wohl noch eher, als alle toniſche Vegetabilien bei acuten Krankheiten mag angewendet werden können. Nur einige Engländer, namentlich auch H i l l, gaben ihn beim T y p h u s im Anfange, wo noch deutliche Remiſſionen vorhanden waren, oder im Nachlaß deſſelben, wo er ſich in die Länge zog, ſo wie auch bei andren a ſ t h e n i ſ c h e n F i e b e r n immer um ſo lieber, je deutlicher die Remiſſionen

ſich zeigten. — Man weiß, wie viele Aerzte auch den Gebrauch der China bei anhaltenden Fiebern an das Erſcheinen von Remiſſionen faſt ganz allein knüpfen, und doch iſt es weniger dieß Remittiren des Fiebertypus, als vielmehr das beſondre Leiden der Irritabilität, welches, ohne Rückſicht auf dieſen Typus, die China fordert. Sollte nicht auch beim Arſenik und bei deſſen Empfehlung gegen aſtheniſche Fieber es ſich eben ſo verhalten? — Sollte uns wohl eine künftige Zeit lehren, daß Arſenik bei colliquativen Schweißen, bei großer Muskelſchwäche, bei Faulfiebern u. ſ. w. Hauptmittel ſei?

§. 1270.

Auſſerdem hat man den Arſenik bei folgenden Krankheitsformen bis hieher heilſam gefunden:

1) Bei Wechſelfiebern. Arſenik heilt Wechſelfieber auf dieſelbe Weiſe und unter denſelben Verhältniſſen, wie China, und wird darum mit denſelben Rückſichten dagegen gereicht. Er iſt aber ungleich ſtarker; — die hartnäckigſten einfachen Wechſelfieber, beſonders Quartanfieber, welche man oft ſehr lange mit China fruchtlos bekämpft hat, heilt gewöhnlich Arſenik eben ſo ſchnell und leicht, als ſicher. Auch hat man bei dem Gebrauch des Arſeniks nicht ſo ängſtliche Rückſicht zu nehmen, auf Localſtörungen, Stockungen, Anſchwellungen u. dgl. in den Unterleibsorganen, Retentionen in der Haut und andren Secretionsorganen, als wie bei der China; im Gegentheil iſt grade Arſenik manchmal das Mittel, welches am zweckmäßigſten dieſen Urſachen oder Producten des Fiebers, ſo wie der Wechſelfieberform begegnet. — Ob aber Arſenik überhaupt die China als Fiebermittel entbehrlich mache, iſt darum dennoch zu bezweifeln, wenn ſchon Theorie und Erfahrung beweißen, daß auch bei großer Kacherie und Muskelſchwäche, wo China gewöhnlich als das alleinige Heilmittel bezeichnet wird, Arſenik unter beſtimmten Verhältniſſen eben ſo heilſam ſein könne. Uebrigens wird man nach Entfernung des Wechſelfiebers zur ferneren Roboration wohl größtentheils die China vorziehen müſſen.

§. 1271.

2) Bei Epilepſie, Veitstanz und anderen chroniſchen Krampfen ſolcher Art. Obgleich man den Arſenik bisher nur dann hauptſächlich gegen dieſe Formen anwendete und heilſam fand, wenn ſie einen periodiſchen Typus hatten, ſo ſcheint er dann doch auch, abgeſehen von ſeiner Wirkung gegen Periodicität, beſonders bei habituellen Epilepſieen wegen ſeiner ausgezeichneten Wirkung auf die Ganglien und auf das Rückenmark

mehr Aufmerkſamkeit zu verdienen, als ihm bisher geſchenkt wurde, und er dürfte wohl in manchen Beziehungen und Verhältniſſen die krampfſtillenden Metalle noch übertreffen. — Als antaſthmatiſches Mittel iſt er in Ungarn, Dalmatien und beſonders bei den Morlachen im Gebrauch; — auch Dioscorides und manche andre alten Aerzte erwähnen ſeines heilſamen Gebrauchs gegen periodiſches krampfhaftes Aſthma. — Ferriar gebrauchte ihn einmal mit Nutzen beim Keuchhuſten, Alexander bei der Angina pectoris, Hill fand ihn bei Herzklopfen aus krampfhafter Veranlaſſung einmal ſehr heilſam u. ſ. w.

§. 1272.

3) Bei Schlangenbiß. Beſonders in Indien will man von ungeheuren Gaben des Arſeniks mit Opium (gr. 8 Arsen. alb. mit 80 gtt. Laudan. in 4 Stunden), während der ſchon eingetretenen Fühlloſigkeit gereicht, Heilung der durch Schlangenbiß erzeugten Krankheit beobachtet haben. Weitere Beobachtungen (denn die geprieſenen Tangorpillen, deren Kraft Ruſſel nicht ganz beſtätigt fand, ſollen nach Einigen keinen Arſenik, ſondern Strammonium enthalten) hat man bis jetzt nicht. Der Verſuch, durch welchen bewieſen wurde, daß Arſenikauflöſung mit Viperngift vermiſcht, demſelben alle Kraft benimmt, führt zu keinem praktiſchen Reſultat; — denn für die innere Anwendung des Arſeniks beweiſt er gar nichts, und in friſchen Wunden iſt ſeine Anwendung zu gewagt, weil man nicht beſtimmen kann, wieviel reſorbirt wird. Mehr Folgenreiches mögte ſich ergeben, wenn man die Arſenikkrankheit mit der vom Schlangenbiß erzeugten Krankheit vergleicht, wo der Gegenſatz, bei aller Aehnlichkeit beider, gar nicht zu verkennen iſt.

§. 1273.

4) Beim tollen Hundsbiß. Weil Arſenik auch das Wuthgift unwirkſam macht, räth Zinke die Bißwunde mit einer Aetzpaſte aus Arſenik zu bedecken, und Hunter empfahl ſeine innere Anwendung als Präſervativ gegen die Wuth. Vollgültige weitere Zeugniſſe über ſeine Wirkſamkeit zur Vorbeugung oder Heilung der Wuth fehlen uns noch, obgleich bei Verſuchen an Thieren Arſenik der Berückſichtigung ſehr werth wäre.

§. 1274.

5) Bei habituellen Nervenkrankheiten, namentlich bei habituellen Nervenſchmerzen, nervöſem Kopfweh, Kardialgie, ſo wie bei Hypochondrie, Melancholie u. ſ. w.

Bei letztrer iſt er ſchon lange als Geheimmittel gebraucht, jedoch von Aerzten, auſſer Hill, wenig berückſichtigt worden.

§. 1275.

6) Bei Kacherieen. Hill hat ihn zwar bei Dyspepſieen heilſam gefunden, und es läßt ſich aus obigen Angaben auch ſchlieſſen, das Arſenik bei manchen Fehlern der Digeſtion, auf reiner Schwäche, Atonie und Unthätigkeit derſelben beruhend, ſo wie bei Schwäche der aſſimilativen Proceſſe überhaupt und der daraus hervorgehenden Kacherie allerdings wohl zu den wirkſameren Heilmitteln gezählt werden müßte. Allein die große Furcht der Aerzte, einen ſchwachen Menſchen durch ein ſo ſtarkes Mittel zu tödten, hat bisher von ſeinem Gebrauch bei reinen Kacherieen der Metamorphoſe und des Muskelſyſtems abgehalten. Nur gegen Waſſerſucht iſt er von mehreren geprüft worden, und hat auch in mehreren Fällen Haut- und Bauchwaſſerſucht geheilt.

§. 1276.

7) Deſto öfter aber iſt Arſenik angewendet worden bei Störungen des ab- und ausſondernden Proceſſes, ſo wie bei veränderter Miſchung, bei Dyskraſieen. Abgeſehen davon, daß er inveterirte Formen manchmal als allgemein ſtärkendes und erhebendes Mittel, wegen allgemeiner Unterſtützung der Heilkraft der Natur, ſchon zu beſeitigen vermag, kommt hier beſonders ſein oben angegebenes Verhältniß zur Metamorphoſe in Betracht.

a) Bei veralteten Rheumatalgieen und chroniſch-gichtiſchen Beſchwerden, beſonders in den Gelenken, haben ihn viele engliſche Aerzte mit großem Nutzen gegeben, und Kellie will ſogar die ſchmerzhafteſten, desorganiſirteſten Gichtknoten damit geheilt haben.

b) Chroniſche Hautausſchläge, und zwar die bösartigſten Formen derſelben, freſſende Flechten, krebsartige Flechten im Geſicht, Ausſatz, Yaws u. dgl. hat man nicht ſelten mit Arſenik geheilt.

c) Viele Dyskraſieen, namentlich Skropheln, Rhachitis u. dgl., wennn ſie ſehr veraltet waren, und Desorganiſationen in den Drüſen und andren Organen, geſchwürige Zerſetzung mit auffallend ſpecifiſchem Character, allgemeine, anomale Aſſimilation und Secretion erzeugt hatten, hat man mit Vortheil mit Arſenik behandelt. So auch veraltete Luſtſeuche in verſchiedenen Formen.

d) Die ausgezeichneten Dienſte, welche der Arſenik immer leiſtete, bei offnem Krebs äuſſerlich angewendet, waren Aufforderung für viele Aerzte, mit ihm die allgemeine krebſigte Dyskraſie durch inneren Gebrauch zu bekämpfen. Nicht immer hat er zwar dieß gekonnt; allein doch manchmal ſo ſehr den allgemeinen Geſundheitszuſtand verbeſſert, daß viele darum rathen, bei dieſer Dyskraſie ihm ganz beſonders zu vertrauen.

§. 1277.

Wenn nun der Arſenik die angegebenen Heilkräfte wirklich ohne Nachtheil üben ſoll, ſo kommt ſehr viel darauf an, die Gabe gehörig zu reguliren. Da man die Arſenikkrankheit, ſowohl die acute als die chroniſche, noch nicht ſo genau, wie die Mercurialkrankheit, kennt und ſie auch noch nicht ſo zu leiten verſteht, daß ſie immer ohne bleibenden Nachtheil vorübergehe, ſo muß man bis jetzt noch jedes ſtärkre Eingreifen dieſes Mittels, ſo daß es ſchon krankhafte Erſcheinungen erregt, in ſo weit es thunlich iſt, zu meiden ſuchen. Dieſes ſtärkre Eingreifen kündigt ſich gewöhnlich durch ſtärkre Affection des Darmkanals an, und, wie Kellie behauptet, durch einen roſenartigen Ausſchlag im Geſicht, vorzüglich an den Augenliedern beginnend, von da über das Geſicht ſich verbreitend, und ſelten andre Theile des Körpers befallend.

§. 1278.

Eine abſolute Gabe läßt ſich für den Arſenik unmöglich beſtimmen, da gar mancherlei Verhältniſſe eine bedeutende Verſchiedenheit derſelben bei gleichem Zwecke erheiſchen. Auſſer den allgemeinen, bei jeder Gabe von Arzneien zu nehmenden Rückſichten, kommen auch hier wieder die Krankheiten beſonders in Betracht. Wieviel Arſenik bei beſondrer Stimmung des Nervenſyſtems manchmal vertragen wird ohne Nachtheil, ſieht man aus obigen Beobachtungen ſeiner Wirkung gegen die Folgen des Schlangenbiſſes. Allein auch umgekehrt kann eine große Empfindlichkeit des Nervenſyſtems eine ſehr ſtarke Einwirkung einer an ſich kleinen Gabe bedingen, ſo daß man darum immer die Empfänglichkeit des Nervenſyſtems im Allgemeinen, ſo wie im Darmkanal insbeſondere als einen vorzüglichen Maßſtab für die Beſtimmung der Gabe betrachten muß.

§. 1279.

In der Regel muß man bei ſolchen Krankheiten, wo ein etwas länger dauernder Gebrauch des Arſeniks vorauszuſehen iſt, wie bei Krankheiten der Vegetation, zumal wenn dieſe hartnäckig ſind und ſchon ſehr lange gedauert haben, die Gaben immer ziemlich klein greifen, um jede ſtärkre Wirkung, die wohl ein- oder

einigemal ohne Nachtheil vertragen wird, aber bei öfterer Wiederholung chroniſche Vergiftung erzeugt, ſorgſältig zu verhüten. Nur wo vorauszuſehen iſt, daß der Heilzweck in kurzer Zeit erreicht werde, und beſonders wo die Krankheit ſelbſt das ſtärkre Eingreifen nöthig macht, wie z. B. manche bösartige Wechſelfieber, Nervenkrankheiten u. ſ. w., greife man die Gabe ſtärker, ohne die einmalige höhere Wirkung beſonders zu fürchten.

§. 1280.

Bei Wechſelfiebern hat man bisher den Arſenik, ſo wie auch früher die China, auf die ganze Apyrexie vertheilt gegeben. Allein abgeſehen davon, daß die Verabreichung in ſteigender Gabe vor dem Anfall, dieſelben Vortheile wie bei der China hat, kommt man dabei auch mit viel weniger Arſenik zum Ziele, und hat um ſo weniger chroniſche Nachkrankheiten vom Arſenik erregt zu fürchten. Darum möchte ich behaupten, daß dieſe Art der Verabreichung die einzige richtige ſei; — denn Arſenik ſoll doch hauptſächlich nur dann gereicht werden, wenn das Fieber ſobald wie möglich beſeitigt werden ſoll und die Kraft der China dagegen zu gering iſt. Kleinere und vertheiltere Gaben des Arſeniks werden dann nicht ſchnell zum Ziele führen; man wird ſie immer höher ſteigern müſſen, und dadurch während der Apyrexie mehrmals Erregungen durch den Arſenik erzeugen, die zur Tilgung des Fiebers, weil ſie zur unrechten Zeit erfolgen, wenig beitragen, und nun um ſo leichter Schaden bringen. Darf das Fieber nicht ſchnell unterdrückt werden, ſo reicht man wohl beſſer die China, oder den Arſenik in ſo kleinen Gaben, daß kein Nachtheil daraus entſtehen kann.

§. 1281.

Wenn man als Regel feſtſetzt, man ſolle den Arſenik nur 2 bis viermal täglich geben, ſo huldigt man dadurch einem verderblichen Schlendrian. Es kommt darauf an, ob die Krankheit ſchnelle Wirkung erheiſcht, oder ob nur langſam auf die Metamorphoſe gewirkt werden ſoll, und darnach muß die relative Frequenz der Gabe beſtimmt werden.

§. 1282.

Als ſogenannte Corrigentia hat man mancherlei Mittel zur Verbindung mit dem Arſenik in Vorſchlag gebracht. Am häufigſten empfahl und gebrauchte man in dieſer Rückſicht den Mohnſaft in ſolchen Gaben, daß dadurch nur im Unterleibe die Empfänglichkeit gemildert wurde. Ohne Zweifel iſt auch dieſer Zuſatz in vielen Fällen ſehr empfehlungswerth, beſonders wenn örtlich

geſteigerte Empfindlichkeit im Darmkanal die Darreichung einer hinlänglichen Gabe zur allgemeinen Wirkung hindert, große Neigung zur Diarrhöe, trockne Haut u. ſ. w. vorhanden ſind. Allein in gewöhnlichen Fällen täuſcht der Mohnſaft gar zu leicht, indem der Arſenik alsdann leichter andre Beſchwerden erregt, bevor er die Unterleibsorgane angreift. — Gewöhnlich auch reicht man den Arſenik nicht gerne, ſo lange noch keine Nahrung genoſſen worden iſt, und viele empfahlen ihn nur unmittelbar nach dem Eſſen darzureichen. Durch ſchleimige Getränke und Zuſätze ſucht man auſſerdem das zu ſtarke Eingreifen in die Darmwände zu mindern; man wiſſe jedoch dabei, daß Zucker, Amylum, Fleiſchbrühe, und beſonders eiweißſtoffige Dinge, wie z. B. Milch den Arſenik ſtark zerſetzen und zum großen Theil unwirkſam machen. (Leclerc ſah einen Marktſchreier 8 gr. Arſenik ohne Nachtheil verzehren; — er hatte ſehr viele Milch unmittelbar vorher getrunken, und brach nachher dieſelbe coagulirt ſammt dem Arſenik wieder aus). Auch von gerbeſtoffigen Dingen, China, und ſtark reagirenden Extractivſtoffen kennt man ſolche Zerſetzungen. —

§. 1283.

Was nun die andern Anwendungsarten des Arſeniks betrifft, welche nicht grade den Magen treffen, ſo iſt davon folgendes zu merken:

In friſch verwundete Gefäße, oder auch nur in die Wunde eines gefäßreichen Theils gebracht, erregt der Arſenik noch ſchneller und in kleinerer Gabe als vom Magen aus ſehr ſtarke Wirkungen. Viel Sicherheit ſcheint dieſe Anwendungsart zu haben, ſobald man genau die Menge des in die Gefäße gelangten Arſeniks beſtimmen kann, (was aber mitunter gar nicht möglich iſt); — denn hier findet keine Egeſtion durch Erbrechen ſtatt, auch beſtimmt der beſondre Lebenszuſtand des Darmkanals hier nichts u. ſ. f. Vielleicht lehrt uns die Zukunft beſſer dieſe Anwendungsart, welche in Fällen, wo der Darmkanal zur Aufnahme nicht benutzt werden kann, viel zu verſprechen ſcheint.

§. 1284.

Dem Maſtdarm in Klyſtierform einverleibt, wirkt der Arſenik etwas langſamer, als wie bei der Einverleibung in den Magen. Will man die Klyſtierform wählen, ſo darf man höchſtens das Doppelte der Gabe auf ein Klyſtier nehmen, welche man für den Magen beſtimmen würde, und muß die Zeiträume viel langer greifen, in welchen man die Gaben wiederholt. Da jedoch ſehr ſelten der Darreichung durch den Mund Hinderniſſe entgegenſtehen, ſo dürfte auch wohl dieſe Anwendungsart nur ſelten Platz greifen.

§. 1285.

Auf der äuſſeren unverletzten Haut ſollen der weiße Arſenik, ja ſelbſt der Schwefelarſenik als Aetzmittel wirken, und ein Ablöſen der Oberhaut wie von Blaſenpflaſter erzeugen. Ferner ſoll der öftere, aber ſchwächere äuſſere Gebrauch die Metamorphoſe der Haut ſehr verderben, Abſchülfern der Epidermis, Ausfallen der Haare u. ſ. w. bewirken. Auch will man erfahren haben, daß Arſenik gegen Ungeziefer in den Kopf eingerieben, wirkliche Arſenikkrankheit erzeugt habe. Dagegen wurde öfter Arſenik bei chroniſchen Hautausſchlägen äuſſerlich angewendet, ohne eine ſolche Folge herbeizuführen. In Jägers Verſuchen ſchien der weiße Arſenik in Pulverform auf die Haut geſtreut, gar keine Wirkung auszuüben. Eben ſo wenig wirkte Arſenikſolution als Aetzmittel, und es war ſehr ſchwer, von der unverletzten Haut aus Thiere mit Arſenik zu vergiften. Nur durch völliges Eintauchen in Arſeniklöſung gelang es bei zarthäutigen Thieren; bei Thieren mit derber Epidermis, z. B. bei Schuppenthieren fand auch bei dieſer Anwendung weiter keine Wirkung ſtatt. Anwendung des Arſeniks auf kleinere Hautflächen hatte gar keinen allgemeinen Erfolg, und ſelbſt die Bindehaut der Augen wurde bei einer Taube öfter mit Arſeniklöſung ohne ſichtlichen Erfolg beſtrichen. — Wahrſcheinlich iſt nur chroniſches Leiden von äuſſerer Anwendung des Arſeniks auf unverletzten Hautſtellen zu erwarten; — und dieß auch nur, wenn die Fläche, auf welche Arſenik wirkt, groß iſt, und die Anwendung lange fortgeſetzt wird. Gewöhnlich greift er nicht weiter, als in die Metamorphoſe der Haut ſelbſt, aber dieſe ſehr mächtig umändernd in der Art, wie er auch innerlich wirkt.

§. 1286.

Wird der Arſenik auf geſchwürige Theile applicirt, ſo greift er zerſtörend ein in die Geſchwürsfläche, ertödtet auf eine kleine Strecke in die Tiefe dieſelbe, und bildet dadurch eine harte, lederartige Borke, welche bald früher, bald ſpäter von Eiterung losgeſtoßen wird, und gewöhnlich, wenn der Arſenik durch alles Entartete hindurch griff, eine reine Fläche zurückläßt. Selten erregt er von geſchwürigen Flächen aus allgemeine Zufälle, wenn man nicht etwa die rothlaufartige Entzündung und Anſchwellung des Geſichts und der Augenlieder, welche nach ſeiner Anwendung bei Geſichtskrebſen faſt gewöhnlich erfolgt, hierher rechnen will. Bei Anwendung des Arſeniks auf Geſchwüre auſſerhalb des Geſichts habe ich wenigſtens ſie niemals wahrgenommen.

§. 1287.

Der Arſenik iſt offenbar kein chemiſches Aetzmittel; d. h. er geht mit den berührten organiſchen Theilen keinen chemiſchen Proceß ein, in Folge deſſen deren Leben untergeht; — ſondern er iſt ein dynamiſches Aetzmittel, zu der örtlichen Stelle grade in der Beziehung, wie zum Totalorganismus ſtehend. Nur mit geſchwürigen Theilen kann er in ſo ſtarke Wechſelwirkung treten, daß er das Leben in denſelben, ſoweit dieſe Wechſelwirkung reicht, förmlich austilgt, und es ſcheint, als ob er um ſo leichter in Saft und Kraft von der Geſchwürsfläche kann aufgenommen werden, je lockerer und wuchernder dieſe iſt. Wirkt er mit ſolcher Macht, daß Ertödtung der von ſeiner Kraft einmal ergriffenen organiſchen Maſſe nicht ausbleiben kann, ſo wird weniger eine weitere Verbreitung ſeiner Wirkung auf andre Theile des Organismus ſtatt finden; — wirkt er hingegen minder ſtark, ſo daß er nicht als Gift das Leben örtlich austilgt, ſo iſt eine weitere Verbreitung ſeiner Wirkung eher möglich. — Da Arſenik nun in Verbindung mit lebloſen organiſchen Theilen die Fäulniß derſelben gänzlich hindert, ſo iſt begreiflich, daß er eine harte, lederartige Borke erzeugen muß, die nun wie ein durch trocknen Brand zerſtörter Theil durch regelmäßige Eiterung, in ſo fern die Theile, in welchen die Ertödtung ſich begränzte, dieß geſtatten, abgeſtoßen wird.

§. 1288.

Als ſchwächeres, nicht ätzendes Mittel hat man ihn äuſſerlich in Salben und in Solutionen gegen die eingewurzeltſten und bösartigſten, mit örtlicher Desorganiſation vergeſellſchaftete Uebel angewendet. Bösartige freſſende Flechten, krebsartige Flechten, Ausſatz u. dgl. hat man damit geheilt. Er trocknet nicht ſo ſchnell, wie Zink, die Secretionen, erhebt und ſtärkt mehr als Merkur die örtliche Metamorphoſe. — Sollte nicht manches Arkanum gegen bösartige Leiden der Bindehaut der Augen Arſenik enthalten? — Hill, und wenn ich nicht irre, auch andre Aerzte, haben bereits in chroniſchen Ophthalmieen ſeine Heilkraft verſucht; — allein noch geht keine Sicherheit für ſeine Anwendung aus dieſen Fällen hervor. Sollte er wohl nicht bei ägyptiſcher, anſteckender Ophthalmie, im Zeitraum der blennorrhoiſchen Zerſetzung, bei corruptiven Blennorrhöen und ſpecifiſchen Vereiterungen der Augenhäute, wo oft kein Mittel den Zerfall hemmen kann, zu den vorzüglichſten Mitteln gehören? — Gewiß iſt er dabei des Verſuches werth!

§. 1289.

Als Aetzmittel dient er nur bei Geſchwüren, und bei dieſen greift er um ſo ſtärker ein, je mehr oxydirt das Präparat iſt, und je lockerer die Maſſe iſt, welche er zunächſt berührt. Er macht viel, und ziemlich lange andauernden Schmerz, und gerne rothläufige Entzündung der Umgebung. Zur-Zerſtörung ungeſchwüriger Afterproducte, zumal bei feſterer Natur derſelben, kann er gar nicht gebraucht werden. Hauptſächlich hat man ihn bei Krebsgeſchwüren als das erſte und vortrefflichſte Heilmittel derſelben ſchon lange im Gebrauch. Hierbei hat die Beobachtung als factiſch und ausgemacht bewieſen:

a) Daß er beſonders Hautkrebſe, und nur ſelten Drüſenkrebſe zu heilen vermag. Alle loben ihn darum bei dem Geſichtskrebs, und vielfach wurde er beim Bruſtkrebs unwirkſam befunden. Wahrſcheinlich liegt der Grund hiervon in der bei Drüſenkrebſen viel ſtärkeren und tiefer gehenden krebſigten Desorganiſation, welche Arſenik nicht bis auf den geſunden Grund zerſtören kann; — denn auch bei Geſichtskrebſen, mit ſtarker knotiger Härte im Grund und in der Umgebung, bei ſtark fungöſen Lippenkrebſen, wirkt er oft nicht ſtark genug durch, und verlangt, wenn man anders noch mit ihm die Heilung erzielen kann, vielfältige Anwendung.

b) Von den für ſeine Anwendung geeigneten Krebsübeln, widerſteht faſt keines ſeiner Heilkraft. Er tilgt das Krebsübel vollſtändig, und nur ſelten, bei ſehr weit gediehener und eingewurzelter Dyskraſie, bemerkt man Rückfälle.

§. 1290.

Es liegt ſeine Heilkraft gegen den Krebs wohl gewiß in der eigenthümlichen Art, mit welcher er das Entartete zerſtört und eigentlich in ſeiner wuchernden Productivität ertödtet, und zugleich die örtliche Metamorphoſe zur normalen Production nöthigt. Grade in dieſem beſondren Verhältniß ſcheint die geprieſene ſpecifiſche Kraft des Arſeniks gegen Krebs zu liegen, weil weder das Meſſer, noch andre Aetzmittel einen Eingriff ſolcher Art machen. Darin, daß Arſenik zum Theil reſorbirt werde, und dadurch auf die ganze Conſtitution wirke, die Dyskraſie dadurch tilge, kann ſeine Heilkraft in Bezug auf Verhütung von Rückfällen wohl nicht liegen; — denn was man oft durch nur einmalige örtliche Anwendung des Arſeniks in dieſer Beziehung erreicht, vermag ein langer innerer Gebrauch deſſelben nicht herbeizuführen, und wo die Dyskraſie offenbar ſehr herrſchend iſt, kommen auch nach ſeiner Anwendung Rückfälle, wenn nicht auf andre Weiſe dieſe Dyskraſie entfernt wird.

§. 1291.

Auſſerdem iſt auch Arſenik bei andren bösartigen, freſſenden, fauligten, herpetiſchen Geſchwüren, theils als Verbandmittel, theils als Aetzmittel in Anwendung geſetzt worden. Allein hier ſind die Beobachtungen noch nicht hinreichend, um mit völliger Gewißheit und Beſtimmtheit die Stellen, wo er andre Heilmittel übertrifft, bezeichnen zu können.

§. 1292.

Was nun die verſchiedenen einzelnen Arſenikpräparate betrifft, ſo ſind dieſe freilich in ihrer Wirkung bald mehr, bald minder modificirt. Niemals jedoch geht die eigenthümliche Kraft des Arſeniks ganz in ihnen unter, mag auch die chemiſche Verbindung ſein, von welcher Art immer. Gewöhnlich ſteht die Kraft der einzelnen Präparate in gleichem Verhältniß mit dem Grade ihrer Oxydirung und dem Grade der Löslichkeit in den Darmſäften. Die Pulverformen erregen darum niemals ſo leicht, als die Solutionen von gleichem Gehalt, üble Wirkungen im Darmkanal; ihre Wirkung iſt viel langſamer und anhaltender. Vielleicht wären ſie aber grade darum in den Fällen vorzuziehen, wo man mehr die langſame Wirkung haben will, namentlich wo es auf Umwandlung der Metamorphoſe abgeſehen iſt, wie z. B. bei Krankheiten des Drüſenſyſtems, bei Dyskraſieen, Hautkrankheiten u. ſ. w. Die Solutionen wirken ſchnell und heftig, und man ſollte darum nicht nach Tropfenzahl ihre Gabe beſtimmen, weil dieſe zu relativ iſt, ſondern nach dem Gewicht, und jede Gabe einzeln abwiegen laſſen.

A) Arsenicum regulinum; metalliſcher Arſenik.

§. 1293.

Der metalliſche Arſenik wird eben ſo wenig zum Arzneigebrauch verwendet, als das Cobaltum, der Fliegenſtein, Mückengift. Da jedoch Arſenik ſo leicht oxydirbar iſt, und dieß auch in den thieriſchen Säften geſchehen kann, ſo verhalten ſich dieſe Präparate keineswegs indifferent, aber ſehr unſicher in der Wirkung, weil man den Grad der Oxydirung, den ſie erleiden werden im Organismus, vorher nicht beſtimmen kann.

B) Arsenicum sulphuratum; Schwefelarſenik.

a) Arsenicum sulphur. flavum, Auripigmentum; gelber Schwefelarſenik, Opperment, Rauſchgelb

und

b) Arsenicum sulphur. rubrum, Risigallum rubrum, Sandaracha; rother Schwefelarſenik, rothes Rauſchgelb, Arſenikrubin, Sandarach.

§. 1294.

Hätten wir dieſe Verbindungen des Arſeniks mit Schwefel entweder in immer gleichem Verhältniß völlig rein natürlich, oder bereiteten wir ſie auf eine Weiſe, welche immer völlig gleiche Präparate lieferte, ſo würden ſie zu den vorzüglichſten Arſenikzubereitungen zu zählen ſein. Sie würden ſich beſonders für die Fälle eignen, wo langſam und allmählig auf die ganze Metamorphoſe, vorzugsweiſe auf das Drüſenſyſtem und auf das äuſſere Hautorgan gewirkt werden, und jede zu ſtarke Arſenikwirkung dabei verhütet werden ſoll. Beſonders alſo bei chroniſchen Hautausſchlägen, chroniſch rheumatiſchen und arthritiſchen Beſchwerden, bei chroniſchen Hautgeſchwüren u. dgl.

§. 1295.

Der Schwefelarſenik war ſchon den griechiſchen Aerzten als Heilmittel bekannt, und wurde von dieſen ſowohl, als wie ſpäterhin von den Arabern in ſehr mannigfaltigen Krankheiten benutzt, beſonders bei aſthmatiſchen und andern chroniſchen Bruſtbeſchwerden. In der neueren Zeit hat man ſeinen Gebrauch wieder verlaſſen, weil bis jetzt noch wegen Ungleichheit des Präparats ſeine Wirkung unſicher iſt. — Der Schwefelarſenik kann zu gr. $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$, höchſtens bis auf gr. 1 in gut abgeriebenen Pulvern mit andern Subſtanzen verſetzt, oder auch in ſolchen Formen, welche das Pulver aufnehmen, gegeben werden.

§. 1296.

Aeuſſerlich iſt der Schwefelarſenik in ſolchen Fällen, in welchen er auch innerlich empfohlen wurde, in Salbenformen angewendet worden. Obgleich man gewöhnlich nur gr. $\frac{1}{2}$ bis 1 auf Dr. 1 Fett mit Wachs nahm, ſo erleidet es doch wohl keinen Zweifel, daß man dieſe Gabe noch verſtärken kann; zumal wenn die Fläche, auf welche er angewendet wird, klein, und die Haut ſchon mehr degenerirt und unempfänglich iſt. Nur auf wirklich exulcerirte Stellen muß man, wenn der Arſenik

keine Borke erzeugen ſoll, eine ſehr ſchwache Salbe auftragen. Sogar zu Räucherungen hat man ihn empfohlen; — dieſe möchten jedoch zu gefährlich ſein, weil leicht auch davon eingeathmet wird, und der Arſenik auf die Lungen höchſt nachtheilig wirkt, wie das Beiſpiel der Arbeiter auf der Gifthütte zur Genüge lehrt.

C) Arsenicum album, Acidum arsenicosum; weißer Arſenik, arſenigte Säure, Giftmehl.

§. 1297.

Das gewöhnlichſte Präparat, welches man in früherer Zeit, ehe man ſeine neutralſalzigen Verbindungen genau kannte, allein für ſich häufig anzuwenden pflegte, und ſelbſt noch jetzt zum inneren Gebrauch verwendet.

Es löſt ſich ziemlich ſchwer in den Darmſäften und kann darum in Pulverform in größerer Menge gegeben werden, als in Auflöſungen. Man hat es in manchen Fällen zu gr. 1 p. d. in Pulvern gegeben, ohne nachtheilige Wirkungen davon zu bemerken. Allein doch verdienen ſolche Beiſpiele keine Nachahmung, und im Anfange wenigſtens darf man im Allgemeinen nicht mehr als gr. 1/16 bis zu gr. 1/4 auf die einzelne Gabe reichen. Viel kommt bei der Darreichung in Pulverform darauf an, daß man den Arſenik möglichſt fein zerrieben und gleichmäßig auf die einzelnen Gaben vertheilt erhalte. Am beſten könnte dieß wohl bezweckt werden, wenn man ein Pulvis arsenicalis nach dem Beiſpiel des Pulv. opiat. in einer Officinalformel verſchrieb, in welches Gummi arabic., abſorbirende Erden, gleichgültige Pflanzenpulver u. dgl. zur Vermehrung der Maſſe noch aufgenommen würden. — Auch in Auflöſungen hat man den weißen Arſenik gegeben, und gewöhnlich gr. 1/20 bis 1/8 p. d. in dieſen Löſungen berechnet. Allein die Löſung des Arſeniks in Flüſſigkeit iſt gar zu wechſelnd, ſo daß ſich niemals mit Sicherheit der Arſenikgehalt ſolcher Löſungen beſtimmen läßt.

§. 1298.

Aeuſſerlich hat man am allerhäufigſten den weißen Arſenik angewendet. Bei Krebsgeſchwüren bedient man ſich hauptſächlich des Cosmiſchen Mittels, deſſen Miſchung und Verhältniſſe ſeiner einzelnen Theile zu einander durch Erfahrung ſo be-

währt ſind, daß man jede Verbeſſerung deſſelben für überflüſſig anſehen muß. Seine Miſchung iſt folgende:

R. Cinnabaris factit. Dr. 2.
Cineris solearum antiquarum ustarum gr. 8.
Sanguin. Draconis gr. 12.
Arsenici albi gr. 40.
M. f. P.

Mit Speichel zur Salbe gemacht, eine Linie dick aufgetragen, macht es eine Borke, welche nicht gewaltſam losgetrennt werden darf, und nach deren Abfallen die Geſchwürsfläche bis zur Heilung mit Balsamus Locatelli verbunden wird. Die Miſchung dieſes letztren iſt gewöhnlich folgende:

R. Cerae albae
Terebinthin. venet. aa. Unc. 1.
Olei olivarum Unc. 3.
leni igne liquefactis admisce
Vini rubri, cui Pontac nomen est, Unc. 3.
Aquae rosarum sine sale Unc. $1\frac{1}{2}$.
Coque per quadrant. horae et ad refrigerationem usque agita.

Will man den Arſenik nicht ſo ſtark einwirken laſſen, ſo kann man auch eine Salbe wählen, welche ohngefähr gr. 4 Arſenik auf Unc. 1 Fett mit Wachs enthält, und dieſe überlegen. Auch ſie macht gewöhnlich eine kleine Borke und dient mehr bei ganz oberflächlichen übelartigen Geſchwüren, als bei offenen Krebſen, welche mit einigen Desorganiſationen verſehen ſind. Auf ungeſchwüriger Haut wirkt eine Salbe von dieſem Gehalt bei weitem ſo ſtark nicht und kann ſelbſt noch ſtärker angewendet werden, ohne daß ſie die Haut zerſtörte.

Zum Betupfen von Geſchwüren und Hautausſchlägen hat man auch Solutionen, gr. ½ — 1 auf Unc. 1 Flüſſigkeit gebraucht.

D) Kali arsenicosum; arſenigtſaures Kali.

§. 1299.

Man hat hauptſächlich zwei Zubereitungen, welche arſenigtſaures Kali enthalten, im Gebrauch; nemlich

a) Solutio arsenicalis Thomae Fowler, nach folgender Vorſchrift:

R. Arsenici albi
Kali carbonici aa. gr. 64.
coquantur paullatim in
Aquae destillatae Unc. 6.
usque ad perfectam solutionem. Refrigeratus liquor coletur eique tum adfundantur
Spiritus Lavendulae Unc. ½.
Aquae destillatae q. s.
ad librae integrae pondus complendum.

In dieſer Miſchung enthalten gr. 90 einen Gran Arſenik und man giebt von derſelben 4 bis 8 Tropfen auf die einzelne Gabe.

b) Solutio arsenicalis Aloysii Brera, nach folgender Vorſchrift:

R. Arsenici albi Dr. ½.
solve ope caloris balnei arenae in
Aquae destillat. Unc. 6.
tum adde
Aquae Cinnamomi simpl. Unc. 2.
in quibus antea soluta erat
Kali carbonici Dr. ½.

Mixtura iterum digeratur leni colore per aliquot tempus.

Sie enthält etwas weniger Arſenik, ohngefähr in 130 gr. einen Gran und man giebt zon ihr 6 — 12 Tropfen p. d.

§. 1300.

Dieſe Solutionen haben das Gute, daß ſie immer die beſtimmte Menge Arſenik auch ſicher enthalten; — beſonders gilt dieß von der erſtren, welche darum auch allgemeiner gebraucht wird. Man findet nicht, daß die dynamiſche Kraft der arſenigten Säure durch Neutraliſation mit Kali abgenommen habe; — vielmehr wirken dieſe Solutionen, weil ſie den Arſenik vollſtändig gelöſt enthalten, ſehr kräftig.

E) Natrum arsenicosum; arſenigtſaures Natron.

§. 1301.

Harleß hat eine Solution deſſelben, ganz nach Art des Breraſchen Präparats zubereitet und eben ſo viel Arſenik enthaltend, angewendet. Sie unterſcheidet ſich jedoch von den Solutionen des arſenigtſauren Kali gar nicht in der Wirkung; — denn ihre angeblich mildere, blandere Beſchaffenheit iſt durch nichts erwieſen.

F) Acidum arsenicicum; Arſenikſäure.

§. 1302.

Sowohl innerlich, wie äuſſerlich, das ſtärkſte Arſenikpräparat. Da man die Kraft der vorigen Präparate nirgends zu gering findet, ſo iſt dieſes ſtärkere durchaus entbehrlich. Mit Kali neutraliſirt hat man ſie ehemals unter dem Nahmen: Arsenicum fixum, deflagratum, in Subſtanz, ſo wie Auflöſung angewendet; — auch mit Natrum neutraliſirt, wurde ſie von Pearſon gebraucht. In dieſen Präparaten berechnet man die Gaben etwas geringer, als in den vorhergehenden.

G) Verbindungen der arſenigten Säure, ſo wie der Arſenikſäure mit Metallkalken u. ſ. w.

§. 1303.

Eine große Reihe von chemiſchen Präparaten bildet ſich durch dieſe Verbindungen, und da es wahrſcheinlich iſt, daß in denſelben die Kräfte der beiden ſie conſtituirenden Subſtanzen nicht untergehen, ſo iſt auch wohl mit Grund eine eben ſo große Mannigfaltigkeit in der Wirkung dieſer Dinge zu vermuthen. Allein bis jetzt hat man nur äuſſerſt ſelten ein Mittel dieſer Reihe zum Arzneigebrauch verwendet, wie z. B. Carmichael das arſenikſaure Eiſen gegen Krebs gebrauchte, und

wir kennen darum dieſe Mannigfaltigkeit der Wirkung dieſer Dinge noch gar nicht. — Das arſenikſaure Eiſen, ganz dünn auf Krebsgeſchwüren applicirt, macht ſehr ſtarken Schmerz und Entzündung der Umgebung, und greift viel ſtärker in die Tiefe, als das Cosmiſche Mittel.

§. 1304.

Verbindungen des Arſeniks als Baſe mit Säuren, gebraucht man ebenfalls nicht als Heilmittel. Bekannt iſt auch davon nur das Oleum s. Butyrum Arsenici, die Verbindung des Arſeniks mit Salzſäure, ein äuſſerſt heftiges Aetzmitttel; jedoch iſt auch dieſes Mittel meines Wiſſens niemals angewendet worden.

B) Bittere Mittel. Tonica amara.

§. 1305.

Die Bitterkeiten unterſcheiden ſich von den Mitteln der vorigen Reihe vorerſt dadurch, daß ſie nur einzig und allein von der Verdauung aufgenommen werden, und hauptſächlich die oben geſchilderten Wirkungen vollbringen, welche in der Digeſtion beginnen, und die Reihe der aſſimilativen Proceſſe bis zur Metamorphoſe der Organe hin durchlaufend, in dieſer ſich endigen. Die Reproduction iſt alſo ganz allein die Sphäre, in welcher ſie ihre directen und primären Wirkungen darſtellen. Durch die in dieſer Sphäre geſetzte Umänderung iſt ihre weitere indirecte und ſecundäre Wirkung auf die höheren Syſteme bedingt.

§. 1306.

Die durch ihre Wirkung erzeugte Roboration, auf dieſe Weiſe hauptſächlich im reproductiven Leben, und hierdurch bedingt in den höheren Syſtemen ſich darſtellend, iſt immer, wenn ſie einmal ſichtlich geworden iſt, ſicher begründet und feſt ſtehend auch nach der Beendigung des Gebrauchs dieſer Mittel, weil ſie keine künſtliche Erhebung, ſondern durch die freie, naturgemäße Thätigkeit und Kraft der Geſammtreproduction begründet iſt. Dieſe Mittel dienen darum eben ſo, die Wirkuug der vorigen mehr zu befeſtigen, wie jene als Unterſtützungsmittel für die Wirkung der Excitantien, wenn dieſelbe mehr in der Erſcheinung feſtgehalten werden ſoll, wieder ſich eignen.

§. 1307.

Sie ſind nicht in dem Grade und in der Bedeutung antiſeptiſch wirkend als die vorigen; — denn nicht direct aufgrei-

fend und erhöhend den irritablen Act in der Metamorphoſe, können ſie nur unter beſtimmten Verhältniſſen, beſonders nur, wenn der Krankheitszuſtand, welcher die antiſeptiſche Wirkung von Heilmitteln verlangt, nicht zu weit gediehen iſt, demſelben die Begründung ſeiner ſelbſtſtändigen und freiwilligen Entwicklung geben. Eben ſo wenig können ſie ſich als Tonica für die Irritabilität und Senſibilität jenen Mitteln gleich ſtellen, und darum auch nicht in der Art, wie jene, Wechſelfieber vertreibend ſein.

§. 1308.

Von der letzten Reihe der toniſchen Mittel unterſcheiden ſie ſich hauptſächlich dadurch, daß ſie nirgends eine ſtärkre Contraction hervorrufen, wenn dieſelbe nicht etwa in der geſteigerten Aſſimilation begründet iſt. Weder im Darmkanal, noch in den übrigen vegetativen Organen, noch weniger in den irritablen Gebilden, vermögen ſie darum direct die herrſchende Expanſion zu beſchwichtigen, die Abſonderungen zu beſchränken und die Neigung zum Untergang der organiſchen Cohäſion zu beſeitigen u. ſ. w.

§. 1309.

Ihre erſten und vorzüglichſten Wirkungen üben ſie im oberen Theil der Digeſtionswerkzeuge, in den zum Magen=Leber=Syſtem gehörigen Organen. Schon hier ſieht man, wie ſie dem eigentlich vegetativen Leben in ihrer Wirkung vorzugsweiſe entſprechen, und in ihm normale Reproduction herzuſtellen ſuchen. Denn während ſie die Digeſtion ſelbſt erheben und ſtärken, bedingen ſie zugleich die normale Secretion der Galle, (weßhalb man ihnen ganz beſondre Wirkungen auf die Leber zuſchreibt), ſo wie der Magenſäfte und des pankreatiſchen Saftes. Dieſe Wirkung bleibt ſich gleich in der Chylification und Blutbereitung bis zur Metamorphoſe aller Organe hin, überall normale Bildung und normale Abſcheidung begründend, inſofern aus anomaler bildender Thätigkeit früherer Proceſſe, anomale Abſcheidung der ſpäteren bedingt wurde.

§. 1310.

Aus dieſen kurzen Angaben iſt erſichtlich, daß ſie nur dann Roboration erzeugen können, wenn nicht bloß allein das Digeſtionsgeſchäft zu ihrer Aufnahme durchaus geſchickt iſt, ſondern auch der gehörige Einklang deſſelben mit den andern die vollſtändige Animaliſation des Stoffes in ſtufenweiſer Entwicklung bewirkenden Proceſſen nicht geſtört und unterbrochen iſt. Sie können nur bei Krankheiten, welche rein der Vegetation ange=

hören, oder deren Begründung doch lediglich allein im reproductiven Leben zu ſuchen iſt, Heilmittel ſein, beſonders dann, wenn die geſammte Energie des reproductiven Lebens vorherrſchend leidet, und vorzüglich in Schwäche des bildenden Proceſſes dieſes Leiden ſich kund giebt. — Nur chroniſche Krankheiten können zweckgemäß mit ihnen behandelt werden, und ſehr richtig iſt die praktiſche Regel, an die vorhandene Eßluſt ihren Gebrauch zu knüpfen, weil ohne eine Spur derſelben nur in ſehr ſeltnen Fällen ihr Gebrauch heilſam ſein kann.

§. 1311.

Die Krankheitsform , bei welchen bittre Mittel vorzüglich empfohlen und angewendet worden ſind, ſind folgende:

1) Wechſelfieber. Sie können kein Wechſelfieber unterdrücken, höchſtens nur kann ein langer Gebrauch derſelben, einfache, aber nicht tief gewurzelte Wechſelfieber heilen. Aber dennoch ſind ſie angezeigt:

a) Wenn Schwäche des geſammten reproductiven Lebens, beſonders des Nutritionsproceſſes das Fieber bedingte und unterhält.

b) Wenn die Krankheitsurſachen in Stockungen und Retentionen und fehlerhaften Secretionen, beſonders im Darmkanal beruhen, oder wenn Krankheitsproducte (ſogenannte Verſtopfung der drüſigten Gebilde, Anſchwellung derſelben, Ablagerungen, Gelbſucht u. dgl.) den Gebrauch der China verbieten. Wenn auch in dieſen Fällen bittre Mittel allein das Fieber nicht heilen, ſo dienen ſie wenigſtens zur Vorbereitung des Gebrauchs der China.

c) Wenn die Aufnahme der China von den Verdauungsorganen verſagt wird.

§. 1312.

2) Dyspepſieen. Abgeſehen von ihrem Gebrauch bei Dyspepſieen aus reiner Schwäche der Digeſtionsfunction, ſind ſie von beſondrem Werthe, wenn gleichzeitig mit der geſunkenen Kraft der Digeſtion fehlerhafte Secretionen vorhanden ſind, oder auch Retentionen der zur Anwendung nothwendigen Abſonderungen beſtehen. Ganz vorzüglich rühmt man darum die Bitterkeiten bei Säure im Magen, bei verminderter oder fehlerhafter Secretion der Leber und daher entſtehenden Gallenkrankheiten, bei fehlerhafter Secretion des Pancreas u. ſ. w., ſo wie auch wieder, bei Stockungen im Pfortaderſyſtem und in den Drüſen des Unterleibs, bei vermindertem vegetativem Proceß in allen Unterleibsorganen u. ſ. w.

§. 1313.

3) Würmer; beſonders Spulwürmer und Madenwürmer. Bitterkeit iſt größtentheils für niedre Thierorganismen Gift, und es können darum in dieſer Hinſicht die bitteren Mittel als gradezu wurmtödtend betrachtet werden. Allein in dieſer Eigenſchaft iſt ihr Werth gegen Würmer ſicher nicht allein begründet; — ſondern offenbar mehr darin gelegen, daß ſie den fehlerhaften Vegetationsproceß der Darmſchleimhaut, als deſſen Producte die Würmer anzuſehen ſind, verbeſſern, und ſomit alſo die Bedingniß zur Wurmerzeugung aufheben.

§. 1314.

4) Gicht. Wahre Gicht, vom Darmkanal ausgehend, iſt eine eigentliche Krankheit der Aſſimilation, wie Kreyſig beſonders ſchön gezeigt hat, und entwickelt ſich im Organismus von Stufe zu Stufe in den aſſimilativen Proceſſen grade auf demſelben Wege, welchen die bittren Mittel bei ihrer Wirkung nehmen. Bittre Mittel gehören darum hauptſächlich zu den Mitteln, welche weniger zwar bei den Anfällen, aber vor und nach denſelben von beſondrem Werthe ſind; — denn ſie mindern und verhüten dieſe Anfälle, welche aus immer höher ſteigendem Mißverhältniß in den aſſimilativen Proceſſen bis zum Reflex in die höheren Syſteme hervorgehen, ohne gleichzeitig die Abſcheidung der innormalen Bildungen zu hindern. —

§. 1315.

5) Kacherieen. Die bittren Mittel ſind überhaupt in den Fällen allen andern toniſchen Mitteln vorzuziehen, wenn mehr im reproductiven Leben, in der Nutrition und Aſſimilation, die Kacherieen wurzeln, weniger das Muskelſyſtem leidet, und gleichzeitig die Secretionen keine Beſchränkung erleiden dürfen. Namentlich dienen ſie bei nervöſer Kacherie von lange dauernden und ſtarken Säfteentleerungen, bei Hypochondrie und Hyſterie von Störungen des normalen Vegetationsproceſſes in den Gebilden des Unterleibs, bei Bleichſucht, wo im Proceß der Blutbereitung verbunden mit Störungen des normalen Vegetationsproceſſes in den weiblichen Geſchlechtstheilen das Uebel begründet iſt, bei einfachen Störungen der weiblichen Geſchlechtsfunctionen, irregulärer, ſchmerzhafter Menſtruation, Unterdrückung derſelben, Neigung zum Mißgebären u. ſ. w., bei habituellen Blutflüſſen und blutigen Secretionen von Fehlern der Vegetation, ſo wie bei erhöhter Venoſität aus dieſer Quelle überhaupt, bei chroniſchen Schleimflüſſen u. ſ. w.

§. 1316.

6) Dyskraſieen; beſonders Atrophie, carcinomatöſe, rheumatiſche und gichtiſche Dyskraſie, Skropheln, Rachitis u. ſ. w. Mit Unrecht knüpft man den Gebrauch der Bitterkeiten in dieſen Krankheitsformen an die vorhandene Kacherie; — denn in manchen Fällen dienen ſie, wie China, zur Steigerung der Kraft des reproductiven Lebens, damit normale Bildung aus ihm hervorgehen könne, noch öfter aber wirken ſie direct verbeſſernd auf den anomalen Vegetationsproceß, wie ſich aus obiger Angabe ihrer Wirkung ergiebt.

§. 1317.

In Bezug auf Darreichung dieſer Mittel gelten ganz beſonders die oben (§. 1146. ff.) angegebenen allgemeinen Regeln.

Sehr häufig gebraucht man von dieſen Mitteln die Decocte, in dem Wahn, daß die wirkſamen Stoffe dieſer Mittel durch Kochen am beſten ausgezogen würden. Allein abgeſehen von der chemiſchen Erfahrung, daß die Infuſionen in der Regel mehr ausziehen aus den rohen Pflanzenſtoffen, und auch den bittren Ertractivſtoff nicht ſo leicht oxydiren, zerſetzen, unlöslich machen in den Darmſäften, iſt beſonders die Thatſache wichtig, daß die Aufgüſſe bei gleicher Kraft dennoch viel leichter verdaulich ſind. Die Ertracte ſind eben ſo gebräuchlich wie die Decocte. Sie ſind denſelben an leichter Verdaulichkeit vorzuziehen, wenn ſie gut bereitet, beſonders mit Hülfe der Luft- oder Waſſerpreſſe ausgezogen ſind. — Die Tincturen ſind trotz des Weingeiſtes ſchon ſchwerer verdaulich, weil in ihnen mehr harzige Bitterkeit vorhanden iſt; aber doch ſehr kräftig, und ſelbſt bei den ganz firen Bitterkeiten immer noch etwas erhitzend. — Die Pulver geben immer das ſtärkſte Präparat, und wenn dieſe am ſchwerſten verdauliche Form vertragen wird, und nicht zu ſchwer hinunter zu ſchlucken iſt, ſo wählt man ſie beſonders da, wo die Bitterkeit die ſtärkſte Wirkung vollbringen ſoll.

---

a) Reine Bitterkeiten (Amara pura).

§. 1318.

Von dieſen gilt ganz weſentlich, was bisher von der Bitterkeit überhaupt geſagt wurde; — denn ſie ſind ja grade durch ihre Reinheit, durch ihre Freiheit von jedem andren ſtark wirkſamen und die Wirkung modificirenden Stoffe ausgezeichnet,

darum auch, weil kein weitrer Stoff auf Beförderung der Verdauung wirkt, durchaus am ſchwerſten verdaulich, und hauptſächlich da indicirt, wo die Bitterkeit keine weitere Nebenwirkung haben, und auch gehörig kräftig ſein ſoll.

---

1) Lignum Quassiae; Quaſſia.

§. 1319.

Unſtreitig iſt die Quaſſia die intenſiv kräftigſte und dabei reinſte Bitterkeit. Darum verlangt ſie in Bezug auf andre Bitterkeiten die ſtärkſte Verdauungskraft zu ihrer Aufnahme; — darum auch iſt ſie im Stande, Mücken zu tödten, und bei längerem Gebrauch mancherlei Störungen der Vegetation, ſo wie auch des irritablen und nervöſen Syſtems zu erzeugen; denn ſie iſt unter den Bitterkeiten die nächſte zum Gifte, ohne noch ſelbſt Gift zu ſein, und ohne betäubende Eigenſchaften, welche Manche ihr beimeſſen wollten, zu haben.

§. 1320.

Man gebraucht ſie in allen Fällen, wo die reine Bitterkeit überhaupt paßt, und Größe und Dauer der Krankheit das ſtärkſte Mittel fordern. Beſondre Heilkräfte gegen beſondre Krankheiten hat ſie nicht; — ſondern nur nach dem Angegebenen muß man ihre ausſchließenden Empfehlungen gegen habituelle Apepſieen, gegen bedeutende Kachexieen, ſo wie gegen Gicht und Hypochondrie beurtheilen.

§. 1321.

Man reicht ſie nicht gerne in Pulver zu gr. 20 — 30 p. d. weil die Holzfaſer derſelben ſehr feſt iſt, und darum dieß Pulver noch mehr wie andre bittre Pflanzenpulver, wie z. B. das Pulver der Gentiana, den Magen beläſtigt. Der Abſud iſt viel weniger kräftig und verdaulich, als das durch Maceration bereitete Infuſum von Dr. 2 — 4 auf Col. Unc. 6. — Häufig werden auch weinigte Infuſen gemacht, welche aber dennoch ſchwerer verdaulich ſind, als das wäſſerigte, oder die Löſung eines guten Extracts (zu gr. 5 — 10 p. d.) in einem gewürzhaften Waſſer, welches letztre auch ſehr häufig zu Pillen verwendet wird.

---

2) Radix Gentianae rubrae, s. luteae; Enzian.

§. 1322.

An intenſiver Stärke der Bitterkeit ſteht der Enzian der Quaſſia wenig nach. Allein die Bitterkeit deſſelben neigt ſchon ein wenig zu den auflöſenden Bitterkeiten hin, wiewohl dieſe Neigung ſchwach und kaum angedeutet iſt. — Manche behaupten, daß er die Blutbewegung mehr beſchleunige, mehr erwärme und ſogar erhitze, und haben ihn darum in ähnlichen Fällen, wo die balſamiſchen und gewürzhaften toniſchen Mittel empfohlen wurden, angewendet. Allein dieſe Behauptung ſcheint eben ſo unwahrſcheinlich, wie die Annahme einer beſondren antiſeptiſchen Kraft im Enzian, welche Julia durch Verſuche auſſerhalb des Organismus zuerſt darzuthun bemüht war, und nach ihm mehrere Andre aus demſelben Grunde rühmten.

§. 1323.

Obgleich der Enzian an ſich nicht ſchwerer verdaulich iſt als Quaſſia, ſo ſoll er doch empfindlichen Perſonen gewöhnlich ſchlechter zuſagen, und bei denſelben viel eher Störungen der Verdauung veranlaſſen. Gewöhnlich reicht man ihn darum am liebſten ſchwammigen, aufgedunſenen, mehr unempfindlichen, phlegmatiſchen Individualitäten. Beſonders und ausſchließend iſt er nicht bei einzelnen Krankheitsformen empfohlen worden; — es ſei denn aus falſcher Vorausſetzung. Wo er als eine der ſtärkſten und reinſten Bitterkeiten vorzüglich paſſe, bedarf nicht der ſpeciellen Angabe.

§. 1324.

Das Pulver des Enzians hat man zwar manchmal zu gr. 20 — 30 verordnet; — allein abgeſehen davon, daß es wegen ſtarker Aufquellung ſchwer zu ſchlucken iſt, hat es auch noch den Nachtheil, daß der wirkſame Stoff dieſer Wurzel durch das Trocknen ſehr viel von ſeiner Löslichkeit in den Darmſäften und von ſeiner Verdaulichkeit verloren hat. Am beſten reicht man Aufgüſſe, in welchen man Dr. 2 — 6 auf den Tag berechnet. Vortrefflich iſt auch das durch die neueren Preſſen bereitete Extract zu gr. 10 — 20 p. d. Auch hat man von ihm eine Tinctur, welche zu Scr. 2 — Dr. 1 p. d. gegeben wird. — Auſſerdem iſt Enzian ein Ingrediens ſehr vieler bitterer Zubereitungen; z. B. des Portlandſchen Gichtpulvers, der Tinct. Chinae compos., der T. Gent. compos. der T. amara, des Kleinſchen Visceralelixirs, der ſchwediſchen Eſſenz und vieler andrer.

---

3) Summitates Centaurei minoris; Tauſend-güldenkraut.

§. 1325.

Die Kraft und Beſchaffenheit der Bitterkeit dieſes Mittels iſt jener des Enzians ſehr ähnlich, und obgleich die Praktiker von ihm die erwärmende und antiſeptiſche Eigenſchaft viel weniger rühmen, als die gelind auflöſende, und in dieſer Rückſicht alſo es angewendet wiſſen wollen, ſo iſt denn doch dieſer angenommene Unterſchied zu wenig ſicher begründet, als daß man durchaus darauf Rückſicht zu nehmen hätte. Am beſten benutzt man es in denſelben Fällen, Gaben und Formen, wie den Enzian, theils für ſich allein, theils in mehreren Officinalmiſchungen, deren Ingrediens das Tauſendgüldenkraut iſt.

---

4) Herba Cardui benedicti; Cardobenedictenkraut.

§. 1326.

Die Bitterkeit dieſes Krauts iſt der des vorigen ähnlich; — ſie hat nur etwas Widerliches für Geruch und Geſchmack, worin man die ganz ſchwache Andeutung desjenigen, was bei den Kamillen ſo ſtark ausgebildet iſt, erkennen mag, und weßwegen das Mittel bei geſunder Stimmung der Nerven leicht Widerwillen, Ekel und ſogar Erbrechen erregt, und nur bei krankhafter Stimmung des Nervenſyſtems, wie namentlich manchmal bei Hypochondriſten und Hyſteriſchen es ſich findet, zuweilen beſſer als andre Bitterkeiten vertragen wird. Eine direct brechenerregende Eigenſchaft hat aber das Mittel nicht und kann darum auch nur als paſſendes Unterſtützungsmittel für Brechmittel dienen, keineswegs aber als Brechmittel ſelbſt angeſehen werden.

§. 1327.

Auſſerdem hat dieß Mittel auch ſchon eine geringe ſalzige Beimiſchung, wodurch es der Fumaria und dem Marub. alb. einigermaßen ähnlich wird. Man macht darum in den für die reinen Bitterkeiten geeigneten Fällen dann beſonders gern von ihm Gebrauch, wenn der Reſorptions- und Secretions-Proceß einige Nebenrückſicht verlangt und viel auf Verhütung von Retentionen ankommt; ſo wie auch, wenn das Hauptleiden vorzüglich in abſondernden Organen, beſonders in den Schleimhäuten beſteht, wie z. B. bei Blennorrhöen.

§. 1328.

Der wäſſerigte Aufguß, ſo wie der Abſud dieſes Krautes haben das Widerliche viel mehr, als das weinigte Infuſum und das Extract, weßhalb man in den Fällen, wo es allein um die Bitterkeit gilt, größtentheils nur letzteres zu gr. 10 — 20 p. d. anwendet.

---

5) Herba Trifolii fibrini; Bitterklee, Fieberklee.

§. 1329.

Getrocknet hat der Fieberklee eine intenſiv ſehr kräftige Bitterkeit, welche in der Reihe der reinen Bitterkeiten unſtreitig der China am meiſten nahe kommt, ohne jedoch dieſe ſelbſt in der Wirkung zu erreichen, und überhaupt ohne jene Eigenthümlichkeiten, welche die China ſowohl, als die andern balſamiſch-toniſchen Mittel auszeichnen. Wo darum bei Wechſelfiebern die reinen Bitterkeiten angezeigt ſind, greift man am liebſten zu dieſem Mittel. Im Uebrigen aber iſt es der Gentiana ähnlich und wird wegen ſeiner etwas leichteren Verdaulichkeit derſelben nur bei Leiden des gaſtriſchen Syſtems, des Magens, der Leber, bei Gicht u. ſ. w. vorgezogen.

§. 1330.

Friſch gehört dieſes Mittel mehr in die Reihe der auflöſenden Bitterkeiten, beſonders in die Reihe jener, welche mehr auf die vegetativen Organe des Unterleibs hinwirken. Man benutzt es darum häufig zu Frühlingskuren (S. unten), ſo wie überhaupt in den Fällen, welche unten bei jenen Mitteln angegeben werden.

§. 1331.

Das getrocknete Kraut benutzt man nicht gerne mehr in Pulvern, ſondern in Aufgüſſen oder Decocten zu Dr. 6 — 8 auf Col. Unc. 8., oder auch das Extract zu gr. 10 — 30 p. d. — Vom friſchen Kraut benutzt man den Saft zu Unc. 1 bis 4, entweder allein, mit Salz gemiſcht, oder mit Zuſatz andrer, zu ausgepreßten Kräuterſäften gewöhnlich dienender Pflanzen. Die Mellago Trifolii, welche manchmal bereitet wird, hält die Mitte zwiſchen dem friſchen Saft und dem Extract aus dem trocknen Kraut.

---

b) Wurmmittel.

§. 1332.

Die nun folgenden Bitterkeiten haben das Eigne, daß ſie beſonders ſtark in die örtliche Metamorphoſe der Darmſchleimhaut eingreifen, und darum gegen Spul- und Madenwürmer vorzüglich heilſam ſich beweiſen. Gewöhnlich nimmt man an, daß dieſe beſondre Eigenſchaft hauptſächlich in dem widerlichen ätheriſchen Oel dieſer Mittel, weniger in dem Bitterſtoff derſelben liege. Allein obgleich etwas Wahres dieſer Annahme zu Grunde liegt, ſo iſt es doch auch klar, wenn man auf die aſtheniſchen Verhältniſſe des Darmkanals hinſieht, auf die geſchwächte und veränderte Metamorphoſe, auf den veränderten Aſſimilations- und Secretionsproceß der Darmſchleimhaut, wie ſie bei Wurmkrankheit, dieſelbe bedingend, obwalten, daß die Bitterkeit bei dieſer Wirkung eine Hauptrolle ſpiele. Zugleich iſt aber auch hieraus abzunehmen, daß nicht bloß Wurmkrankheit, ſondern auch verwandte Leiden des Darmkanals, Atonie der Schleimhaut überhaupt, Verſchleimung der Gedärme, Magenſäure u. dgl. es ſein müſſen, welche von dieſen Mitteln unter richtigen Verhältniſſen eben ſo leicht und ſicher, als die Wurmkrankheit, bekämpft werden müſſen.

§. 1333.

Dieſe Mittel greifen nicht gewaltſam, ſondern mehr allmählig in die Metamorphoſe der Darmſchleimhaut ein. Weniger leiſten ſie darum bei hartnäckigem Bandwurm, als bei Spulwürmern, und ſind dem kindlichen Alter ganz beſonders angemeſſen. Auch ſind ſie ziemlich leicht verdaulich. Allein man glaube darum nicht, daß ſie in zu ſtarker Gabe ganz unſchädlich ſeien; — neben der Indigeſtion, welche ſie gleich andern Bitterkeiten zu erzeugen vermögen, erregen ſie auch noch Wallungen, Erhitzungen und Congeſtionen mit beſondrer Affection des Nervenſyſtems, Schwindel, Flimmern vor den Augen u. dgl. Darum Vorſicht in der Gabe bei Kindern, zumal mit leicht beweglichem Gefäßſyſtem, und ſehr reizbarem Nervenſyſtem.

---

6) Semen Cynae s. Santonici; Wurmſaamen.

§. 1334.

Unter den bittren Wurmmitteln iſt dieſes unſtreitig das wirkſamſte und beſte, wie auch die Erfahrung vielfältig ſchon

bezeugt hat. Es wird darum auch faſt ausſchließend gegen Wurmkrankheiten gebraucht, obgleich es wohl auch in manchen andern chroniſchen Leiden der Digeſtionswerkzeuge, wo leicht verdauliche Bitterkeit indicirt iſt, beſonders dann wohl mit Nutzen gebraucht werden könnte, wenn beſondre Nervenzufälle, aus veränderter Stimmung und Schwäche der ſplanchniſchen Nerven, gleichzeitig vorhanden ſind.

§. 1335.

Am meiſten wird der Wurmſaamen in Subſtanz gegen Spulwürmer gerühmt, und nach Maßgabe des Alters für Kinder eine Gabe, welche für Erwachſene ohngefähr Dr. 1 — 2 betragen würde, berechnet. Sehr oft hat man auch noch viel größere Gaben, Dr. 4 p. d. für Erwachſene gleichkommend, verordnet; — allein abgeſehen davon, daß ſolche große Gaben in der Regel nicht mehr wirken, als kleinere länger fortgeſetzt, haben ſie noch den Nachtheil der Schwerverdaulichkeit, ſo wie der leichteren ſchädlichen Wirkung auf Gefäß- und Nervenſyſtem. — Im wäſſerigten oder weinigten Aufguß verordnet man den Wurmſaamen beſonders gerne ſchwächlichen, zarten Kindern, mit ſehr geſchwächter Verdauung, und berechnet für ſie eine Gabe, welche Unc. 1 — 1½ auf 6 Unc. Col. alle 2 Stunden zu einem Löffel voll für Erwachſene gleich kommt.

§. 1336.

Gewöhnlich wird der Wurmſaamen noch verſetzt mit draſtiſchen Purgiermitteln, namentlich mit Jalappe, auch wohl mit Salzen, beſonders wenn die Individualitäten kräftig und vollblütig ſind. Am häufigſten bedient man ſich der Latwergenform, und man hat mehrere ſolcher Wurmlatwergen, unter welchen die von Störk, welche aus Wurmſaamen, Jalappe, Baldrian, Polychreſtſalz und Oxym. squilliticum beſteht, am meiſten gerühmt iſt.

---

7) Herba, Flores et Semen Tanaceti; Reinfarrnkraut, Blumen und Saamen.

§. 1337.

Die verſchiedenen Theile der Reinfarrnpflanze ſind ſich ziemlich ähnlich; nur iſt das Kraut viel ſchwächer, als die

Blumen und Saamen, und mehr rein bitter, während in den letztren zumal viel mehr flüchtige Wirkſamkeit vorhanden iſt.

§. 1338.

Mit Unrecht hat man dieß durchaus ziemlich kräftige Arzneimittel bisher zurückgeſetzt. Der Saamen des Reinfarrns übertrifft an flüchtiger Eigenſchaft den Wurmſaamen, und wirkt viel ſtärker nervenſtärkend, ſo daß er in der Reihe der Bitterkeiten und namentlich der Wurmmittel ohngefähr ſich ſo verhält, wie die Kamillen in der Reihe der balſamiſch-toniſchen Mittel. Vorzüglich indicirt iſt darum ſein Gebrauch bei Wurmkrankheiten, wenn beſondre Affectionen des ſplanchniſchen Nerven dabei obwalten, ſo wie auch bei Apepſieen reizbarer, ſehr nervenſchwacher Individualitäten, bei hypochondriſchen und hyſteriſchen Unterleibsbeſchwerden, bei Störungen der Menſtrualfunction mit Nervenzufällen, bei habituellen Koliken u. dgl. m.

§. 1339.

In Pulvern und andern Formen, welche Pulver aufnehmen, giebt man nur den Saamen zu Scrpl. 1 — 2 p. d. für Erwachſene. Im wäſſerigten oder weinigten Aufguß giebt man die Summitates Tanaceti zu Unc. 1 — 1½, oder den Saamen zu Dr. 6 — Unc. 1 auf Col. Unc. 6 einen Löffel voll p. d. — Das Extract. Tanaceti iſt weniger wirkſam, hauptſächlich nur widerlich bitter, und wird darum ſeltner zu gr. 10 — 20 p. d. gegeben. Das Oleum Tanaceti destillat. wird auch bisweilen, aber doch ſehr ſelten, Erwachſenen zu gtt. 1 bis 4 p. d. verordnet; — häufiger gebraucht man es als Zuſatz zu ſogenannten reizend-ſtärkenden Salben bei mancherlei atoniſchen Krankheiten der Unterleibsorgane, beſonders auch bei Würmern. —

---

8) Radix Filicis; Farrnkrautwurzel.

§. 1340.

Dieſe ſchwach bittre und adſtringirende Wurzel ſoll ihre hauptſächliche Wirkſamkeit dem in dem widerlichen Geruch ſich verkündenden flüchtigen Beſtandtheil verdanken, der um ſo kräftiger iſt, je trockner und höher der Standort der Pflanze war, und je friſcher und beſſer aufbewahrt ſie iſt. Mit dem Geruch ſoll ſie auch größtentheils ihre Wirkſamkeit verlieren. Uebrigens iſt das Mittel an ſich ſehr ſchwach, obgleich man von zu ſtarken Gaben Angſt, Ueblichkeit und Erbrechen beobachtet haben will.

§. 1341.

Sie iſt ausſchlieſend nur gegen Wurmkrankheiten gerühmt und angewendet worden und zwar die Rad. Filicis maris hauptſächlich gegen den breiten Bandwurm, die Rad. Filicis foeminae gegen Spul- und Madenwürmer. Gegenwärtig hat man nur noch die erſtre im Gebrauch und ſie macht bei vielen Bandwurmmitteln, z. B. beim Nufferſchen, Odierſchen, Herenſchwandſchen, Matthieuſchen u. ſ. w. einen unbedingt geforderten Zuſatz. Gewöhnlich wird mit ihr die Kur begonnen und ſpäterhin wird dann mit draſtiſchen Purganzen der Wurm ausgetrieben. Am häufigſten giebt man ſie im Abſud, zu Dr. 2 — 4 auf die einzelne Gabe; — ſeltner in Pulvern zu Dr. 1 und mehr p. d.

---

9) Helmintochorton; Wurmmoos.

§. 1342.

Offenbar ähnlich der Farrnkrautwurzel iſt das Wurmmoos, nur noch viel ſchwächer. Es ſoll gegen Spulwürmer öfter ſich wirkſam bewieſen haben, iſt aber jetzt ganz obſolet.

In Pulvern gab man es zu Dr. 1 p. d. im wäſſerigten oder weinigten Aufguß zu Unc. 1 auf Col. Unc. 6. Auch hat man bisweilen mit Hauſenblaſe eine Gallerte von ihm bereitet.

---

10) Summitates Absynthii; Wermuth.

§. 1343.

Der Wermuth iſt in allen Theilen ſo auffallend und durchdringend bitter, daß ſelbſt ſein ätheriſches Oel den bittren Geſchmack noch hat, und das Fleiſch der Thiere, ſo wie die Milch der Kühe, welche damit gefüttert wurden, ebenfalls bitter ſchmeckend dadurch geworden ſein ſoll. Als Bitterkeit hat darum wohl gewiß der Wermuth eine bedeutende Kraft, und kann in dieſer Rückſicht den ſtärkren reinen Bitterkeiten an die Seite geſetzt werden.

§. 1344.

Gleichzeitig wirkt aber auch ſein widerliches bittres Oel beträchtlich auf die Nerven, mit der nervenſtärkenden und krampf-

ſtillenden Eigenſchaft, wie ſie ſich bei faſt allen widerlichen ätheriſchen Oelen findet, die fragrante, beſonders das Gefäßſyſtem ſtärker erregende Eigenſchaft der gewürzhaften ätheriſchen Oele verbindend. Dieſe Wirkung auf das Nerven- und Gefäßſyſtem iſt jedoch größtentheils auf die Unterleibsgebilde beſchränkt, und wenn man allenfalls von einer ſtärkren Gabe auch allgemeine Wallung und Erhitzung beobachtet, ſo iſt denn doch immer im Unterleibe die Congeſtion am ſtärkſten, die Gefäßthätigkeit am meiſten aufgeregt.

§. 1345.

Als Wurmmittel ſoll Wermuth den bisherigen nachſtehen, als Bitterkeit aber übertrifft er ſie bei weitem, obgleich man ihn mehr den reinen Bitterkeiten, als den balſamiſchen zuzählen muß, weil er ſeine Wirkungen bei aller flüchtigen Eigenſchaft dennoch faſt ganz in der Sphäre der Reproduction beſchränkt. Als reine Bitterkeit wird, er darum vorzüglich benutzt und hauptſächlich in dieſer Hinſicht ſogenannten kalten, phlegmatiſchen, reizloſen Subjecten, ſo wie überhaupt in Fällen, wo gleichzeitig mit der reproductiven Energie auch die Gefäß- und Nervenaction in dieſer Sphäre erhoben werden ſoll, gereicht.

§. 1346.

In Pulvern giebt man den Wermuth zu gr. 15 — 25 im Aufguß zu Dr. 4 — 6 auf Col. Unc. 6. Am wirkſamſten iſt von ihm der weinigte Aufguß, und Wermuth iſt immer, wenn weinigte bittre Aufgüſſe überhaupt gereicht werden ſollen, dazu jedem andern Mittel vorzuziehen. Das wäſſerigte Extract iſt mehr rein bitter, und wird darum eben ſo, wie andre rein bittre Extracte benutzt. Die ſehr kräftigen Tincturen (Tinct. Absynthii simplex et composita) dienen in denſelben Fällen, wie die Subſtanz, zu Scr. 1 — 2 p. d. — Das Ol. Absynthii destillat. wird nur ſelten bei Verdauungsbeſchwerden zu gtt. 4 — 8 p. d. gegeben. — Auch macht der Wermuth das Ingrediens vieler bittrer Zubereitungen.

---

11) Herba Rutae; Raute.

§. 1347.

Die Raute hat zwar nicht viel, aber doch ſehr kräftige Bitterkeit mit ähnlichen flüchtigen Eigenſchaften, wie bei dem

Wermuth, verbunden. Das beſonders dieſe Pflanze Auszeichnende, und vom Wermuth Unterſcheidende, iſt eine gewiſſe Schärfe, welche ſich ſchon im Geſchmack zu erkennen giebt und auch beim friſchen Auflegen Jucken, Brennen und rothlaufartige Entzündung in der äuſſeren Haut veranlaßt. Nicht unwerthe Heilkräfte läßt dieſe Schärfe allerdings vermuthen; allein bis jetzt ſind ſie noch gar nicht gehörig geprüft worden. Nur friſch hat man ſie in der neueren Zeit noch als Magenmittel benutzt, oder ihren Saft andren bittren Kräuterſäften bei Frühlingskuren zugeſetzt. Getrocknet empfahlen ſie ältere Aerzte, namentlich Roſenſtein, Schwediaur und Chomel gegen Augenſchwäche von zu großer Auſtrengung der Augen, weßhalb ſie wohl auch noch ein Ingrediens des berühmten Augenweins von Janin ausmacht. — Die Gabe und Form iſt bei der Raute eben ſo, wie bei dem Wermuth.

§. 1348.

Aeuſſerlich gebraucht man dieſes Mittel noch am häufigſten, entweder in weinigten oder ſauren Infuſionen (Acetum Rutae) als ſtärkendes, Atonie beſeitigendes Mittel, oder in wäſſerigten Infuſionen als Wundmittel, um die örtliche atoniſche Metamorphoſe in Geſchwüren zu verbeſſern, oder als Umſchlag zur Zertheilung von Stockungen, Geſchwülſten u. ſ. w.

---

12) *Summitates Scordii*; Lachenknoblauch.

§. 1349.

Der Lachenknoblauch iſt rückſichtlich ſeiner flüchtigen Beſchaffenheit dem Marum verum, als Bitterkeit mit gelinder Schärfe mehr der Raute, als dem eigentlichen Knoblauch verwandt. Er wird jedoch gar nicht mehr innerlich gebraucht, ſondern auf ähnliche Weiſe, wie die Raute, nur zum äuſſeren Gebrauch verwendet. An antiſeptiſchen Heilkräften ſoll er die Raute übertreffen, und wird darum namentlich bei fauligen brandigen Geſchwüren als Umſchlag und zu Mundwaſſer, bei brandiger Bräune zu Gurgelwaſſern u. ſ. w. benutzt.

---

c) Schleimige Bitterkeiten.

§. 1350.

Es iſt nicht zu verkennen, daß die ſchleimigen Bitterkeiten einerſeits Nährmittel ſind und den reinen Schleimen um ſo mehr analog ſich verhalten, je vorwiegender der Schleim in ihnen iſt, zumal in einigen Präparaten, in welchen der noch gleichzeitig vorhandene Bitterſtoff mehr entfernt oder zurückgedrängt iſt, anderſeits aber auch wieder den Bitterkeiten angehören und Wirkungen erzeugen, welche dieſen allein zukommen. Allein deſſen ungeachtet ſind ſie ganz eigenthümlich, ſo daß ſich ihre Wirkung aus der Addirung der Wirkung des Schleims und der Bitterkeit weder begreifen noch darſtellen läßt.

§. 1351.

Ihre Wirkung iſt dadurch beſonders ausgezeichnet, daß ſie ſich faſt ganz in der Sphäre der Schleimhäute beſchränkt, und in dieſen beſonders Roboration erzeugt. Als Folge dieſer Roboration bemerkt man mehr Spannkraft in den Schleimhäuten, wenn Schlaffheit und Atonie in denſelben obwaltete, Vermehrung der organiſchen Cohäſion in denſelben, wenn Neigung zur Zerſetzung und Auflöſung ſich offenbarte, Verminderung des Verflüſſigungsproceſſes überhaupt durch directe Erhebung des bildenden Proceſſes, und in ſo fern beſchränkend profuſe Abſonderungen u. ſ. w.

§. 1352.

Man gebraucht dieſe Mittel faſt ausſchließend bei Krankheiten der Schleimhäute, welche auf Schwäche und verminderter Spannkraft derſelben gegründet ſind. So vortrefflich auch immerhin in ſolchen Fällen die Heilkraft dieſer Mittel ſich bewähren mag, ſo iſt denn doch daraus keine allgemeine Anwendbarkeit derſelben gegen chroniſche oder auch acute Krankheiten der Schleimhäute überhaupt zu folgern, wie dieß leider manchmal geſchehen iſt, ſondern das ausgeſprochene Verhältniß der Begründung dieſer Krankheiten bei der Anwendung durchaus feſtzuhalten.

---

13) Radix Columbo s. Kolombo; Columbo, Ruhrwurzel.

§. 1353.

Obgleich die Ruhrwurzel ein flüchtiges Grundprincip in geringem Grade beſitzt, ſo kann darauf dennoch nicht die Be-

hauptung geſtützt werden, daß ſie in dieſer Rückſicht auch mit ihrer Wirkung den balſamiſch=toniſchen Mitteln ähnlich ſei; denn dieſes Grundprincip iſt bei ihr mehr jenem zu vergleichen, welches die Rhabarber hat, mit deren Bitterkeit ſie auch als bittres Mittel die meiſte Aehnlichkeit hat, wenn man nur chemiſch beide mit einander vergleicht.

§. 1354.

Die Wirkungen der Columbo ſind hauptſächlich gegen die Schleimhaut der Unterleibsorgane, ſo wie gegen die Leber gerichtet. Eine ſehr leicht verdauliche, blande, mehr zu den auflöſenden Bitterkeiten in der Wirkung ſich hinneigende Bitterkeit erhöht die Kraft dieſer Gebilde überhaupt, und nimmt beſonders die Metamorphoſe derſelben, ſie nöthigend zur normalen Reproduction, in Anſpruch. In dieſer Hinſicht alſo iſt Columbo hauptſächlich verbeſſernd die Secretionen der Schleimhaut des Unterleibs und der Leber, wenn dieſe in Folge eines geſchwächten, anomalen Zuſtandes der Metamorphoſe dieſer Gebilde abnorm ſich zeigen, ohne ſie in der Art zu beſchränken, wie Ruhrrinde, ohne ſie ſo ſtark zu beſchleunigen, wie Rhabarber, ſondern in dieſer Rückſicht zwiſchen dieſen beiden Mitteln die Mitte haltend.

§. 1355.

Hieraus iſt erſichtlich, wie weit ihre Wirkung durch die Verſuche Percival's und Bertrand's, welche fanden, daß Columbo die Fäulniß der Galle am längſten unter allen Vegetabilien zurückhielt, ſo wie durch die chemiſchen Verſuche, welche große Analogie ihres Extractivſtoffes mit dem Rhabarberſtoff nachweiſen, angedeutet wird.

§. 1356.

Hiernach paßt alſo wohl Columbo vorzüglich da, wo die geſchwächte Metamorphoſe hauptſachlich in einem überwiegenden und in ſeiner Miſchung verdorbenen Abſonderungsproceß ſich ausſpricht, und gleichzeitig erhöhte Nervenreizbarkeit vorhanden iſt. Auch die ſchwächſte Digeſtionskraft erträgt in dieſen Fällen ſie eher, als andre Bitterkeiten, ſo daß ſie zuerſt ergriffen werden darf beim Nachlaß der fieberhaften Leiden, die mit Krankheiten der Leber und des Unterleibs überhaupt verbunden vorkommen, und zur Nachkur toniſche Mittel überhaupt verlangen, oder vermöge der Beſchaffenheit des örtlichen Leidens die Columbo vorzugsweiſe fordern.

§. 1357.

Man hat ſie beſonders gerühmt:

1) Bei Ruhren; und zwar

a) bei galligter Ruhr, wo entweder gar keine, oder nur wenige entzündliche Reactionen vorhanden waren, oder ſchon begonnen nachzulaſſen, wo beſonders ſogenannte Gallenſchärfe, oder Neigung zum galligt-fauligten Zuſtand obwaltete;

b) bei einfacher rheumatiſcher Ruhr, um mit Columbo den Uebergang zu den toniſchen Mitteln zn machen, im ſpäteren Zeitraum alſo, und endlich

c) bei Ruhren überhaupt, wenn ſie in chroniſche Diarrhöe von Laxität überzugehen trachteten, oder ſchon übergegangen waren.

2) Bei Gallenkrankheiten überhaupt. Cullen läugnet ihre guten Wirkungen hierbei, während andre Praktiker ſie beſonders bei Gallenruhr, Gallenfiebern, Gelbſuchten, Polycholie, Melaena u. ſ. w. ſehr erheben, vorzugsweiſe dann, wenn die abnorme, beſonders ſcharfe Gallenſecretion mit großer Reizung der Gedärme, mit Neigung zur Diarrhöe u. ſ. w. verbunden iſt.

3) Bei Diarrhöen, beſonders wenn ſie habituell und die Secretionen nicht bloß häufig, ſondern auch in ihrer Miſchung abnorm ſind, wenn gleichzeitig große Reizbarkeit der Gedärme, Mangel des ſchleimigen Ueberzugs, Darmeroſionen u. dgl. ſich offenbaren.

4) Auſſerdem kann die Columbo bei allen chroniſchen Kachexieen mit großer Reizung der Gedärme, zum Beginnen der toniſchen Kur gegeben werden, vorzüglich Hypochondriſten, Gicht- und Steinkranken u. ſ. w.

§. 1358.

Unſchicklich zur Darreichung iſt die Pulverform, welche man manchmal zu gr. 20 — 30 p. d. gegeben hat. Am beſten iſt der wäſſerigte Aufguß von Dr. 6 — 8 auf Col. Unc. 6. Auch das durch Auspreſſen mit einer Luft- oder Waſſerpreſſe bereitete Extract iſt ganz vortrefflich zu gr. 10 — 20 p. d. Langes Kochen verdrängt ihre Bitterkeit und giebt hauptſächlich Schleim; weßhalb der Abſud, und das durch Auskochung bereitete Extract ſich weniger gut zur Darreichung eignen.

14) Cortex Simarubae; Simarubarinde, Ruhrrinde.

§. 1359.

Die toniſchen Eigenſchaften der Ruhrrinde ſind viel mehr jenen der ächten Anguſtura, als der Rhabarber ähnlich, und dadurch unterſcheidet ſie ſich hauptſächlich von der Columbo. Jedoch fehlt ihr zur völligen Aehnlichkeit mit der Anguſtura die balſamiſche Eigenſchaft faſt ganz. Sie verhält ſich in dieſer Rückſicht alſo gegen die Unterleibsorgane mehr als rein bittres toniſches Mittel, und iſt nicht, ſo wie Columbo, im Stande auch die Miſchung der Abſonderungen zu verbeſſern, überhaupt nicht ſo eingehend in das vegetative Leben, in die Metamorphoſe, ſondern mehr nur rein den aſſimilativen Proceß ſtärkend und erhebend. Sie verlangt viel ſtärkre Verdauungskraft, als die Columbo, und erregt in ſtärkrer Gabe und bei ſchwacher Verdauung ſehr leicht Indigeſtion; wird ſie aber gut vertragen, ſo roborirt ſie ſtarker die Unterleibsgebilde, ohne in der Art den Abſonderungsproceß, wie Columbo, in Anſpruch zu nehmen. Auch iſt der Schleim in ihr mehr vorwiegend, und ſie in dieſer Rückſicht mehr Nährmittel als Columbo.

§. 1360.

Hieraus iſt klar, daß man ſie nicht, wie ſo oft geſchehen iſt, der Columbo gleich achten darf, und daß ſie auch nicht als adſtringirendes Mittel zu betrachten iſt, obgleich ſie eher als Columbo die Secretionen anzuhalten vermag, wenn durch drohenden Untergang und Schwäche des aſſimilativen Proceſſes im Darmkanal dieſe profus geworden ſind. Sie paßt mehr bei reiner Atonie der Unterleibsgebilde mit gleichzeitig erhöhter Reizbarkeit der Nerven und geſunkener Ernährung.

§. 1361.

Sie dient darum:

1) Bei Ruhr, hauptſämlich zur Nachkur, nach der Anwendung der Columbo, beim Uebergang zur chroniſchen Diarrhöe aus Schlaffheit, ſo wie, wenn beſondre Atonie des irritablen Actes in der Metamorphoſe der Schleimhaut der Gedärme noch obwaltet, und bereits der acutere Verlauf des Uebels beendigt iſt, wenn z. B. die Secretionen noch immer blutig bleiben, während der Schmerz und das Fieber nachgelaſſen haben u. ſ. w.

2) Bei Durchfällen von reiner Atonie und Schwäche mit erhöhter Reizbarkeit der Nerven, ſo wie

3) bei andern Blennorrhöen der Unterleibsorgane von eben ſolcher Beſchaffenheit, wie z. B. Schleimhämorrhoiden, Blaſencatarrh, Tripper, weißem Fluß u. dgl. m.

§. 1362.

Auch ſie reicht man nicht gerne in Pulvern zu gr. 10 bis 20. Am liebſten im Abſud, welchen ſie viel eher verträgt, als die Columbo, aber doch nicht lange gekocht werden darf, zu Dr. 6 — 8 auf Col. Unc. 6. Im Aufguß ziehen ſich ihre wirkſamen Beſtandtheile nicht völlig aus, und das Extract, welches gut bereitet eine ſehr gute Form iſt, wird nur ſelten in den Apotheken angetroffen.

---

15) Lichen islandicus; Isländiſches Moos.

§. 1363.

Die Bitterkeit des isländiſchen Mooſes iſt jenen Bitterkeiten, welche ſchon dem Gerbeſtoff in ihrer Wirkung näher ſtehen, ähnlich, aber verhältnißmäßig der geringſte Theil dieſer Pflanze. Bedeutend überwiegend iſt in ihm der Schleim, welcher in ſeinem chemiſchen Verhalten und in ſeiner Wirkung dem Stärkemehl ziemlich analog iſt. Eines Theils bildet darum das isländiſche Moos ein roborirendes Mittel, welches ſeine Wirkung in der niedrigſten vegetativen Sphäre, in den Schleimhäuten, und in den, denſelben ähnlichen, eiternden Flächen vollbringt, in dieſen Atonie und Schlaffheit hebt, profuſe Sekretionen anhält, die normale Metamorphoſe ſtärkt, das Zerfallen der organiſchen Form beſchränkt u. ſ. w. Andern Theils iſt es Nahrungsmittel, welches einen blanden, leicht verdaulichen und doch intenſiv ſehr kräftigen Nahrungsſtoff darbietet, welcher den Uebergang von vegetabiliſcher zur thieriſchen Nahrung bildet. (Siehe unten).

§. 1364.

Dieſe beiderſeitigen Eigenſchaften des isländiſchen Mooſes ſollten immer bei ſeiner arzneilichen Anwendung in Betracht kommen, ſo daß weder als bloßes Tonicum, noch als bloßes Nährmittel daſſelbe angewendet würde. Es würde dann nur da gereicht werden, wo ein kachectiſcher Zuſtand, wie er überhaupt die ſtärkren und reinen Bitterkeiten fordert, gleichzeitig mit Abzehrung, mit eigentlichem Mangel von plaſtiſchen Stoffen in der Metamorphoſe der Organe, verbunden wäre. Allein ſo wenig

man auch die Richtigkeit einer ſolchen Anzeige verkennt, ſo iſt man doch ſehr geneigt, es bald als ſpecifiſches Bruſtmittel, bald als ſpecifiſches Mittel bei allen Phthiſen, bald als Nahrungsmittel allein u. ſ. w. zu betrachten, und ſomit ſeine Anwendung viel weiter auszudehnen, als räthlich iſt.

§. 1365.

Gewöhnlich reicht man es:

1) Bei Lungenſchwindſucht. Bei wahrhafter Vereiterung, wo noch fortbeſtehende entzündliche Affection der Umgebung der eiternden Stelle dieſelbe unterhält, ſchadet gewöhnlich das isländiſche Moos durch Vermehrung dieſer entzündlichen Reizung. Gewöhnlich macht es darum bei entzündlichen Reizungen und Tuberkeln, welche in Eiterung zum Theil übergiengen, alle Zufälle ſchlimmer. Eben ſo wenig iſt es viel zu leiſten im Stande, wo ein ſpecifiſcher Abſonderungsproceß, eine in ihrer Miſchung abnorme Metamorphoſe in der Lungenſchleimhaut obwaltet, wo Blutandrang und Gefäßreizung in der Lunge ſich offenbart u. ſ. w. Vorzügliche Dienſte leiſtet es aber, wo Atonie und Schlaffheit hauptſächlich vorwiegen, wo ein profuſer Abſonderungsproceß nur obwaltet, wie bei der Phthisis pituitosa, wo mehr eiterige Secretion, als wahrhaft geſchwürige Vereiterung vorhanden iſt u. ſ. w.

2) Bei Blennorrhöe der Lungen, und deren verſchiedene Formen, Catarrhus chronicus pituitosus, Asthma humidum etc. Auch hier nützt es um ſo mehr, je mehr Atonie in der Schleimhaut obwaltet, und dabei ſchon die ganze Ernährung des Körpers leidet, und ſchadet um ſo leichter, je mehr Nachtheil die Anhaltung der Secretionen zu erzeugen vermag.

3) Bei Lungenſchwäche überhaupt, welche nach acuten Affectionen der Lunge, nach Ausſchlagskrankheiten, Petechialfieber, Lungenentzündungen u. ſ. w. zurückbleibt.

4) Bei Vereiterungen andrer Organe, unter denſelben Bedingungen, wie bei Lungeneiterung.

5) Bei Blennorrhöen in andren Organen, ebenfalls unter denſelben Bedingungen, wie bei Blennorrhöe der Lungen.

6) Bei Tabes überhaupt unter Verhältniſſen, welche ſich aus dem bisher Geſagten von ſelbſt ergeben.

§. 1366.

Da man das isländiſche Moos nicht wohl in Pulverform geben kann, und ſeine Beſtandtheile ſehr leicht ſich trennen und

bei den Zubereitungen leicht entweder vorherrſchend Bitterkeit oder vorherrſchend Schleim erhalten wird, ſo iſt es nicht allein nothwendig, die Form, ſondern auch in dieſer Form den Grad der Einwirkung der Wärme u. dgl. m. genau zu beſtimmen.

Der Aufguß von heißem Waſſer iſt faſt bloß bitter, und da man, wenn es um die Bitterkeit allein gilt, beſſer andre Mittel wählt, ſo wird dieſer nur ſehr ſelten benutzt.

Wird der Abſud lange gekocht, ſo wird er reiner Schleim, wird er zu kurz gekocht, ſo iſt er vorwiegend bitter. Gleichförmig und die Beſtandtheile des Mooſes in angemeſſener Menge enthaltend, wird er, wenn man das unzerſchnittene Moos erſt in kaltem Waſſer auswaſcht, und dann zerſchnitten gelinde $1/4$ — $1/2$ Stunde lang kocht. Man nimmt gewöhnlich Dr. 4 bis 8 auf Col. Unc. 6.

Um Moosſchleim und Mooßgallerte zu machen, brüht man erſt das Moos mit Kalilauge ab, und kocht es dann mit Waſſer ſtark aus. Unc. 1 Moos giebt mit Unc. 8 Waſſer auf dieſe Art einen ſehr dicken Schleim, Unc. $1\frac{1}{2}$ Moos auf Unc. 6 Waſſer eine ſteife Gallerte. Beide ſind blos reine Nährmittel.

Bei der Mooschocolade, welche Cacao, Zucker und Salep noch enthält in verſchieden wechſelnden Verhältniſſen, kommt es hauptſächlich darauf an, ob ſie das Moos in Pulver, das ſeinen Bitterſtoff noch nicht verloren hatte, oder in Form einer Gelatina, ohne Bitterſtoff, aufgenommen hat. Im erſtren Fall wirkt ſie wie reines Moos, im letztren wie reine, ſchleimige Chocolade.

---

16) Herba Tussilaginis; Huflattich.

§. 1367.

Ein ſehr ſchwaches ſchleimig-bittres, aber dem Geſchmacks-Sinn ziemlich angenehmes Mittel, das ſich an die Herba Malvae u. dgl. unter den ſchleimigen Dingen befindliche Kräuter anſchließt. Es leiſtet darum in Form von Thee getrunken bei Catarrhen und manchen andern Bruſtaffectionen einige Dienſte, kann aber nie als ein hauptſächliches Kurmittel angeſehen werden.

---

d) Auflöſende Bitterkeiten.

§. 1368.

Das durchgreifend Unterſcheidende dieſer Bitterkeiten liegt in der beſondren Eigenthümlichkeit derſelben, daß ſie nicht bloß allein die aſſimilative Function im ganzen Organismus, ſondern auch die ihr parallel gehenden Secretions- und Reſorptionsproceſſe bethätigen.

§. 1369.

Im Darmkanal haben ſie allerdings, zumal wenn eigentliche Bitterkeit in ihnen vorwiegt, wie dieß bei *Fumaria*, *Marubium* etc. der Fall iſt, jene das Digeſtionsgeſchäft ſtärkende Wirkung der Bitterkeiten überhaupt. Allein gleichzeitig offenbart ſich in den Digeſtionswerkzeugen ihre Wirkung auf den Secretionsproceß in einer etwas ſtärkren Abſcheidung des Schleims, in einem regeren Vegetationsproceß aller mit dem Darmkanal zuſammenhängender drüſigter Gebilde, in ſtärkerer Abſcheidung des pankreatiſchen Saftes, in regerem Säfteumtrieb und erhöhterem Reſorptionsgeſchäft in den Lymphgefäßen und Drüſen des Meſenteriums u. ſ. w. Zugleich wird dadurch in Fällen, wo aus Störungen des Abſonderungsproceſſes überhaupt die Digeſtionsfunction leidet, oder doch bei allgemeiner Schwäche derſelben auch ein Zurückſinken des Secretionsproceſſes bemerkbar iſt und vorzügliche Rückſicht erheiſcht, die Anwendung dieſer Heilmittel vorzüglich nothwendig, indem ſie faſt allein im Stande ſind, hier das zur normalen Verdauung nothwendige Gleichgewicht der Aſſimilation und Secretion wieder herzuſtellen.

§. 1370.

Auch werden dadurch Stockungen beſeitigt und aufgelöſt, welche entweder im Pfortaderſyſtem als Stagnation und innormale Anhäufung beſtehen, durch Retention der Abſonderungen einerſeits, durch Atonie der Gefäßwände anderſeits bedingt werden, und zu mancherlei verſchiedenen Krankheitsformen Veranlaſſung werden, — oder in den drüſigten Gebilden obwalten als Retention und Ablagerung von mancherlei Krankheitsproducten, welche wegen Schwäche der Metamorphoſe in dieſen Gebilden ſich erzeugt haben.

§. 1371.

Dieſe Wirkung, welche ſich über alle mit dem Reſorptions- und Secretionsgeſchäft beauftragten Organe des Unterleibs erſtreckt,

und auch indirect mehr eine gewiſſe Freiheit des Umtriebs blutiger und lymphatiſcher Säfte im Darmkanal erzeugt, iſt beſonders diejenige, welche als auflöſende, Stockungen beſeitigende, gerühmt wurde. Man vergeſſe jedoch dabei nicht, daß man dieſe Mittel nicht blos allein von dieſer Seite anzuſehen habe, und alſo nicht jenen, welche in der dritten Klaſſe vorkommen, gleichſetzen dürfe, ſondern halte immer es feſt, daß eine gewiſſe Schwäche der aſſimilativen Function, Atonie und Schlaffheit der faſerigten Gebilde u. dgl. erfordert werde, wenn dieſe Mittel vorzugsweiſe ſollen zur Anwendung gezogen werden.

§. 1372.

Verfolgt man nun die Wirkung dieſer Mittel weiterhin von der Verdauung aufwärts, ſo ſieht man auch in allen übrigen Sphären ganz daſſelbe ſich ausſprechen. Man rühmt ſie nicht ohne Grund als blutreinigende, das Schleimigtſein der Säfte verbeſſernde Mittel, eben weil ſie in der Wirkung auf Chylification und Sanguification nicht blos durch Stärkung dieſer Proceſſe eine normalere Säftebeſchaffenheit bedingen, ſondern auch hier wieder mehr auf Verflüſſigung gleichzeitig hinwirken, und darum eine minder dickliche und concentrirte Beſchaffenheit des Bluts und der andern Säfte erzeugen.

§. 1373.

In der Metamorphoſe der Organe haben ſie ebenfalls ganz gleiche Wirkungen auf Reſorption und Abſcheidung, wobei ſie mehr aufrecht halten den aſſimilativen Act in derſelben, als denſelben ſchwächen. Hierdurch geben ſie Gelegenheit zur Ausſcheidung abnormer Stoffe in der Metamorphoſe, verbeſſern dadurch die Miſchung in derſelben, und nöthigen ſie zur normalen Reproduction, indem ſie gleichzeitig ihre Energie erheben. Dieſe Wirkung in der Metamorphoſe iſt nur einigen dieſer auflöſenden Bitterkeiten vorzugsweiſe eigen, hauptſächlich denen, bei welchen reine und eigentliche Bitterkeit nur wenig bemerkt wird, und iſt nicht in der Art den Act der Aſſimilation ſtärkend, die organiſche Cohäſion bei drohendem Verfall befeſtigend, kurz nicht ſo ſtark roborirend, als dieß bei den eigentlichen Bitterkeiten der Fall iſt. Doch aber ſieht man anderſeits wohl, daß es vorzüglich Kacherieen, welche ſchon zu Dyskraſieen geworden ſind, Kacherieen, bei welchen mehr Retention und Stockung in allen reſorbirenden und abſcheidenden Proceſſen ſtatt findet und dieſe alſo eine beſondre Bethätigung verlangen, Dyskraſieen, welchen Stockungen des Abſonderungsproceſſes mit Schwäche der Aſſimilation zum Grunde liegen u. dgl. ſein müſſen, in welchen dieſe Mittel vorzügliche Heilmittel werden können.

§. 1374.

Faßt man nun alle dieſe Mittel, welche theils mehr auf die Digeſtionswerkzeuge, theils mehr auf die Metamorphoſe anderer vegetativer Organe, namentlich der Drüſen, der äuſſeren Haut u. ſ. w. hinwirken, zuſammen, ſo ſieht man, wie ſich das Grundleiden, welchem ſie entgegenſtehen, theils in Stockungen und Anhäufungen, Intumeſcenzen und Ablagerungen in den Unterleibsgebilden, erzeugt aus Störungen des Abſonderungsproceſſes, theils in Dyskraſieen, namentlich in gichtiſcher, veneriſcher, rheumatiſcher, pſoriſcher Dyskraſie u. ſ. w. ausſprechen müſſe. — Niemals läßt ſich von ihrem Gebrauch unter ſolchen Verhältniſſen eine ſchnelle Hülfe erwarten, ſondern immer müſſen ſie eine gehörige Zeit lang, und in einer Form gegeben werden, in welcher ihre reſolvirende Eigenſchaft nicht untergegangen iſt. Je mehr dieſe Eigenſchaft bei ihnen vorwiegt, je mehr ſie auf die vom Darmkanal entfernten Vegetationsorgane hinwirken, je länger ſie gebraucht werden, um ſo leichter verderben ſie die Verdauung und verlangen dann ebenfalls die ihnen angemeſſenen die Verdauung aufrecht haltenden Zuſätze.

§. 1375.

Die Formen und Arten des Gebrauchs dieſer Mittel ſind ſehr verſchieden. Flüſſige Formen gehören zur guten Wirkung ſehr weſentlich. Dieſe ſind, wenn hauptſächlich auf die Digeſtionswerkzeuge gewirkt werden ſoll, zwar die gewöhnlichen Abkochungen, Aufgüſſe und Extractauflöſungen; — allein wenn ſchon mehr auf ſtärkre Urinabſonderung gewirkt werden ſoll, wie z. B. bei Lithiaſis, ſo wählt man ſchon mehr Flüſſigkeit, und bei Krankheiten des äuſſeren Hautorgans, und der mit dieſem zuſammenhängenden drüſigten Gebilde wählt man am liebſten die Tiſanenform. Sehr häufig benutzte man zu Kämpf's Zeiten auch Klyſtiere von dieſen Mitteln, die ſogenannten Visceralklyſtiere, um dadurch Stockungen im Unterleibe zu entfernen. Durch Mißbrauch dieſer Klyſtiere, und den dadurch offenbar gebildeten Schaden wurde die Mehrzahl der Aerzte ſpäterhin dagegen eingenommen, ſo daß man in unſern Tagen auch das unbezweifelt Gute dieſer Klyſtiere in Fällen, wo das Leiden mehr den unteren, als oberen Theil des Darmkanals befallen hat, häufig überſieht. Giebt man nur ein bis höchſtens zwei ſolcher Klyſtiere mit etwas Salz in einem Tag, und fährt damit nicht länger als höchſtens drei bis vier Wochen fort, ſo iſt von ihnen ſicherlich kein Schaden, aber unter geeigneten Verhältniſſen viel Nutzen zu erwarten. Die ſogenannten Frühlingskuren mit friſch ausgepreßten Kräuterſäften, welche bei Indurationen

der Drüſen, bei Stockungen im Pfortaderſyſtem und in den lymphatiſchen Gefäßen des Unterleibs und ſehr vielen andern Formen, beſonders auch bei ſcorbutiſcher Dyskraſie, ſo ſehr gerühmt werden als ſehr kräftige auflöſende, die Metamorphoſe durchaus verbeſſernde und zugleich ſtärkende Kuren u. ſ. w., werden ebenfalls mit Mitteln aus dieſer Reihe größtentheils vollbracht; namentlich durch Cichoreum, Taraxacum, Fumaria etc., denen man noch Chaerefolium, Petroselinum u. dgl. hinzuſetzt. — Gewöhnlich werden dabei 2 — 6 Unzen Saft mit Salz Morgens nüchtern genommen, und dabei Bewegungen im Freien gemacht.

---

17) Bilis bovina, fell tauri; Ochſengalle, Rindsgalle.

§. 1376.

Man hat ſie häufig nur als Erſatzmittel für die im menſchlichen Darmkanal zufällig fehlende Galle betrachtet; — allein wenn auch ihr thieriſcher Urſprung leichtere Verdaulichkeit und Aneignung, als man ſie bei Vegetabilien findet, bewirkt, ſo fehlt ihr doch zu dieſem Erſatz das Nothwendigſte, nemlich das Belebte, was die im Darmkanal abgeſonderte Galle hat, und wodurch dieſelbe in der Zumiſchung zu dem Speiſebrei denſelben wieder dem organiſchen Leben näher bringt, ihn ſelbſt allmählig belebt.

§. 1377.

Die friſche Ochſengalle wird auch bei ſehr ſchwacher Verdauung viel leichter vertragen, als jedes andre bitterauflöſende Mittel, und an Kraft in der Wirkung auf die Digeſtionswerkzeuge ſteht ſie den kräftigeren Vegetablien dieſer Reihe nicht nach, obgleich ſie faſt ganz auf die Digeſtionsorgane ihre Wirkung beſchränkt, und viel weniger auf die andern aſſimilativen Proceſſe außerhalb der Sphäre des Unterleibs einwirkt. Weniger als eigentlich toniſches Mittel, ſondern vielmehr als ein Mittel, was den Vegetationsproceß in der Schleimhaut des Darmkanals, in den zum Magenleberſyſtem gehörigen Organen, in den Drüſen des Meſenteriums u. ſ. w. verbeſſert und belebt, hat man ſie zu betrachten.

§. 1378.

Man benutzt ſie darum ſehr gerne:

1) Bei Apepſieen, wenn vorzugsweiſe die Schleimhaut leidet und dieſes Leiden durch Aufblähen des Unterleibs, öfteres Aufſtoßen, Magenſäure, Verſchleimung, habituelle Verſtopfung u. dgl. ſich zu erkennen giebt, wie dieß namentlich bei Apepſieen von Mißbrauch geiſtiger Getränke, von vielem Sitzen, von Gicht u. ſ. w. der Fall iſt.

2) Bei Anhäufungen und Stockungen im Pfortaderſyſtem, in der Leber, in der Milz u. ſ. w., ſo wie bei den aus dieſer Quelle entſpringenden verſchiedenen Formen von Plethora abdominalis, Icterus, Gallenkrankheiten, Hämorrhoiden, Unordnungen des Monatsfluſſes u. ſ. w.

3) Bei Stockungen und Anſchwellungen in den Gekrösdrüſen und den daher rührenden Formen, Hypochondrie, Melancholie, Atrophie, Nachkrankheiten von Wechſelfiebern, überhaupt Wechſelfieberurſachen und Producte u. dgl.

4) Auch bei andern Krankheiten aus fehlerhaftem Vegetationsproceß in den Digeſtionswerkzeugen hervorgehend, z. B. bei weißem Fluß, chroniſchem Huſten u. dgl.

§. 1379.

Am beßten giebt man immer die friſche Ochſengalle zu Dr. 1 p. d. täglich 3 bis 6mal in mancherlei Verſetzungen. Wo es angehen kann, wählt man zumal im Sommer gerne geiſtige Zuſätze, weil ohne dieſe die friſche Galle ſehr leicht fault. Die eingedickte Ochſengalle (Fell tauri inspissat.) iſt viel ſchwerer verdaulich und viel unwirkſamer, wird aber doch den bittren Extracten gewöhnlich ähnlich geachtet, und wie dieſe zu 10 — 20 gr. p. d. in Pillen, Auflöſungen und ſelbſt auch in Pulver gegeben.

§. 1380.

Auch äuſſerlich angewendet, ſoll die Ochſengalle ihre großen reſolvirenden Wirkungen bewährt haben, namentlich bei ſcrophulöſen und andern Drüſengeſchwülſten, ſo wie manchen andern aus Ablagerung abnormer Maſſen entſtandenen Geſchwülſten. Auch gebrauchte man ſie als äuſſeres Unterſtützungsmittel der Kur in den Fällen, wo ſie innerlich empfohlen wurde. Man miſcht zu dieſem Zweck Nußöl, Kochſalz und Ochſengalle zu gleichen Theilen zuſammen (Roncalli's Salbe S. oben §. 806.) und legt mit Scharpie dieß auf, oder reibt in Verbindung mit Balsam.

vitae Hoffmanni, mit Kamphergeiſt, mit Ammoniumpräparaten u. dgl. ſie ein. Auch gegen Hornhautflecken empfahl ſie Scarpa mit Waſſer verdünnt äuſſerlich.

---

18) Herba et radix Taraxaci; Löwenzahn.

§. 1381.

Der Löwenzahn beſchränkt ſeine Wirkungen ebenfalls hauptſächlich auf die Verdauung und iſt unter den ihm ähnlichen auflöſenden Bitterkeiten am wenigſten eigentlich toniſch, aber am ſtärkſten auflöſend, wie die Verſuche von Delius und die Erfahrungen aller Zeiten beſtätigen. Obgleich an ſich leicht verdaulich, ſtört doch dieß Mittel bei längerem Gebrauch gerne die Verdauung, und erregt Indigeſtion mit Diarrhöe, Aufblähen des Unterleibs u. ſ. w. Wo darum die Verdauungsorgane ſchon ſehr ſchwach ſind, die Atonie derſelben ſchon bedeutender iſt, und zugleich Neigung zur Diarrhöe, zur Flatulenz u. dgl. vorhanden iſt, da giebt man ſelten daſſelbe ohne Nachtheil.

§. 1382.

Seine ſtarken auflöſenden Wirkungen ſoll es vorzüglich in den Darmhäuten, in den Drüſen des Meſenteriums, in dem Pfortaderſyſtem, in der Leber, in der Milz, und im Pankreas vollbringen und noch bis auf den Chylificationsund Sanguificationsproceß ausdehnen, ſo daß Zertheilungen von Stockungen, Ablagerungen, Indurationen u. dgl. in den genannten Gebilden, ein regerer Umtrieb in den Lymphgefäßen des Unterleibs, kräftigere Reſorption in denſelben, und ein verdünnteres, mehr lymphatiſches Blut durch ſeinen Gebrauch erzeugt würden. Allein wenn man auch unter geeigneten Verhältniſſen alle dieſe Wirkungen von ihm ſehen kann, ſo verdient er doch als ſchwaches Mittel in jeder Rückſicht keineswegs die Lobeserhebungen, welche ihm mitunter groſe Aerzte (z. B. Zimmermann) gemacht haben.

§. 1383.

Empfohlen wird der Löwenzahn:

1) Bei intermittirenden Fiebern mit bedeutenden Störungen in dem vegetativen Proceß der Unterleibsgebilde, mit ſtarken Fieberkuchen u. dgl., ſo wie auch bei remittirenden Fiebern mit Störungen des Secretionsproceſſes im Darmkanal unmittelbar nach der Kriſe, z. B. bei Gallenfiebern, Schleimfiebern u. dgl. nach Entfernung der Sordes.

2) Bei Stockungen, Anſchwellungen und Verhärtungen in den Darmhäuten (z. B. Scirrhus Pylori), in den Drüſen des Unterleibs und ähnlichen Gebilden, beſonders in der Leber und den daher rührenden Formen, wie namentlich Plethora abdominalis, Atrophie, Waſſerſucht, Hypochondrie, Hyſterie, Gelbſucht, Melaena, Leberknoten und andrer Leberkrankheiten.

3) Weniger ſcheint der Löwenzahn bei andern, mehr vom Unterleibe entfernten ähnlichen Formen zu leiſten, wie namentlich bei Lungenknoten, Gicht, Skropheln, rheumatiſcher Dyskraſie, chroniſchen Hautausſchlägen u. ſ. w.

§. 1384.

Am wirkſamſten als reſolvirendes Mittel iſt der Löwenzahn friſch, wo man ihn den, zu den Frühligskuren gebräuchlichen, Kräutern beifügt und den Saft ausgepreßt nehmen, oder ihn für ſich allein im Saft zu Dr. 4 — 8 p. d. gebrauchen läßt. Am nächſten dem ausgepreßten Saft ſteht die Mellago Taraxaci, welche man zu Dr. 2 — 4 p. d. verordnet. — Der Abſud der getrockneten Wurzel, ſo wie das Extract, ſind etwas mehr bitter und weniger reſolvirend, und werden gewöhnlich in doppelter Quantität, wie andere bittre Mittel genommen.

---

19) Herba Fumariae; Erdrauch.

§. 1385.

Dieß mehr bittre Mittel hat die toniſch-roborirende Eigenſchaft im Verhältniß zur auflöſenden ganz überwiegend, ſo daß es gleichſam zwiſchen den vorigen beiden Mitteln und den rein bittren ſich in die Mitte ſtellt. Daraus läßt ſich abnehmen, daß die Stellen ſeines arzneilichen Gebrauchs vorzüglich da gegeben ſein müſſen, wo entweder die bei den vorigen Mitteln erwähnten Krankheitsformen mehr mit Schwäche, Atonie und Neigung zur Zerſetzung verbunden ſind, oder in den bei den reinen Bitterkeiten angegebenen Fällen, wenn es zugleich Nebenzweck iſt, gelind auf die Secretionen hinzuwirken.

§. 1386.

Auch bei dem Erdrauch wählt man zur Darreichung am liebſten den friſch ausgepreßten Saft, wenn die auflöſende Wirkung auf die Unterleibsorgane die vorwiegende ſein ſoll und giebt dieſen, ſo wie die andren bittren Kräuterſäfte zu Dr.

2 — 6 p. d. gewöhnlich noch mit etwas Salz verſetzt. Will man mehr die reine Bitterkeit mit unbedeutend auflöſender Wirkung haben, ſo dient am beſten das Extr. fumariae zu gr. 10 — 20 p. d., oder auch der Abſud und der Aufguß des trocknen Krautes.

---

20) Herba Marubii albi; weißer Andorn.

§. 1387.

Im weißen Andorn wiegt die Bitterkeit noch ſtärker vor, als im Erdrauch, die reſolvirende Eigenſchaft iſt noch geringer, und zugleich das Mittel gelind balſamiſch. Daraus ergiebt ſich von ſelbſt, daß es mit Rückſicht auf dieſe Eigenthümlichkeiten in denſelben Fällen, wo Fumaria anwendbar iſt, benutzt werden kann. Von ältern Aerzten wurde der Andorn vorzüglich gegen chroniſche Bruſtkrankheiten gerühmt, und darum wird er jetzt noch vorzugsweiſe gewählt, wenn bei Bruſtkrankheiten überhaupt reine, bei Secretionen nicht anhaltende, ſchwach balſamiſche Bitterkeit nothwendig iſt.

Die Art der Darreichung, ſo wie ſeine Gabe, ſind ganz ſo wie die des Erdrauchs.

---

21) Radix Rubiae tinctorum; Färberröthe, Krapp.

§. 1388.

Die Eigenſchaft dieſer Wurzel, daß ihr Pigment bei längerem Gebrauch alle Theile des Körpers, beſonders aber die Secretionen und die Knochen roth färbt, hat man als das Hauptſächlichſte bei ihren Wirkungen angeſehen, ohne zu bedenken, daß dieſes mit vielen andern Pflanzenpigmenten auch der Fall iſt, und gar nichts für eine beſtimmte Wirkung beweiſen kann. Man glaubte beſonders mit der Färberröthe ganz direct auf die Knochenſubſtanz wirken und deren Miſchung verbeſſern zu können, und ſie wurde darum bei Rachitis, Osteomalacia, Spina ventosa, Caries u. dergl. ſo wie auch bei krankhafter Brüchigkeit der Knochen ausſchlieſend empfohlen. Allein ſo ſehr ſie auch in dieſer Rück-

ſicht gelobt ward, ſo fanden doch viele auch ſich in ihren Hoffnungen durch ſie getäuſcht, und Dü Hamel behauptet ſogar, daß die Knochen von ihrem Gebrauch anſchwöllen, ſchwammig und zerbrechlich würden, welche Behauptung beſonders in der Thatſache begründet iſt, daß ſie Kacherie mit Abmagerung und Verdauungsſtörnngen veranlaßt, ſobald Thiere längere Zeit faſt allein mit ihr gefüttert werden.

§. 1389.

Abgeſehen von dieſer Anſicht, welche bisher Alle ſo ſehr verblendete, daß man jetzt noch nicht einmal die Wirkungen dieſes Mittels gehörig erkannt hat, ſcheint die Färberröthe viel Eigenthümliches zu beſitzen, wie ſich dieß aus der Verbindung der bittren Grundlage mit Schärfe (mit beißendem Extractivſtoff nach Buchholz) vermuthen läßt, und bei beſondren Alienationen der Metamorphoſe, beſonders wenn Erſchlaffung und Atonie dabei obwalten, bei Dyskraſieen mit Neigung zur Zerſetzung eine vorzügliche Berückſichtigung zu verdienen. Es fehlen uns aber noch ſichere Erfahrungen in dieſer Hinſicht, und die Angaben, daß ſie bei habituellen Blutflüſſen, bei Unterdrückung der Regeln, bei Bleichſucht, Gelbſucht, Gicht u. dgl. ſich wirkſam bewieſen habe, führen noch zu keiner ſicheren Beſtimmung der Stellen, wo ſie vorzugsweiſe anwendbar ſein dürfte.

§. 1390.

Man gab ſie bisher theils in Pulvern zu Dr. ½ — 1 drei bis viermal täglich, theils im Abſud Unc. ½ auf Col. Unc. 24 taſſenweiſe zu verbrauchen. Dieſer letztren Tiſane ſetzte man häufig noch eine gewiſſe Quantität Kali zu, und änderte dadurch gewiß ihre urſprüngliche Wirkſamkeit ziemlich ſtark, ſo daß ſich über dieſelbe aus ſolchen Anwendungen um ſo weniger urtheilen läßt.

---

22) Radix Cichorei; Zichorienwurzel.

§. 1391.

Sie iſt als Kaffeeſurrogat mehr, wie als Arznei geſchätzt, und wurde von älteren Aerzten gegen mancherlei kachektiſche Krankheitsformen, beſonders gegen Gelbſucht, Melancholie, Hypochondrie u. ſ. w. gewöhnlich in Tiſanenform verordnet. In der

neueren Zeit iſt ſie obſolet geworden. Als ſogenannter deutſcher Kaffee mag ſie wohl in ganz ähnlichen Fällen, wo Eichelkaffee empfohlen wird, einige Dienſte leiſten, und ſicherlich kann dieſer deutſche Kaffee nur wenn er übermäßig und zu lange anhaltend getrunken wird, mancherlei Nachtheile, wie z. B. ſchwarzen Staar und mancherlei andre Lähmungen, anhaltende Verdauungsbeſchwerden u. ſ. w. veranlaſſen.

---

23) Radix Rhei s. Rhabarbari; Rhabarber.

§. 1392.

Die Rhabarber iſt eine ſo eigenthümliche Arznei, daß ſie in jedweder Reihe ihr verwandter Arzneien nothwendig ſehr iſolirt ſtehen muß. Als Bitterkeit ſie betrachtet, hat ſie faſt ausſchließend die direct laxirende Eigenſchaft; — als Laxirmittel ſie angeſehen, iſt ſie zwar einigermaßen wieder der Aloë ververwandt (ſo wie auch die Chemiker ſchon die Analogie des Extractivſtoffes dieſer beiden Arzneikörper dargethan haben); allein der Mangel des Harzes und die dafür vorhandene ſalzige Grundlage der Rhabarber, ſo wie die wohl daher rührende blande und kühlende allgemeine Beſchaffenheit derſelben, unterſcheiden ſie auch von dieſer wieder hinlänglich. Will man von ihr in der ganzen Reihe aller laxirenden Mittel gleichſam die Mittelſtufe zwiſchen Salzen und draſtiſchen Purganzen bezeichnen, ſo gehet dieß wohl an, wenn man ihre reſolvirende, in mancher Rückſicht der Ochſengalle ſich anſchließende Bitterkeit dabei gehörig berückſichtigt und hervorhebt.

§. 1393.

Die nächſte Wirkung der Rhabarber, wenn ſie innerlich gegeben wird, iſt auf den Lebensproceß des Magenleberſyſtems gerichtet, und dieß iſt unſtreitig auch die hauptſächlichſte Wirkung, welche ihr zukommt. Daraus, daß ſie allgemein bei Magenſäure, ſo wie bei Verſchleimung des Magens mit Atonie deſſelben empfohlen wird, iſt ihre bedeutende Wirkung auf die Secretion der inneren Haut des Magens, auf die Verbeſſerung der Metamorphoſe dieſer Magenhaut, abzunehmen. Daß ſie auch hier ſchon die Secretion gleichzeitig beſchleunige, iſt aus ihrer laxirenden Wirkung erſichtlich; — denn dieſe wird doch ſicher nur durch Vermehrung der Schleimſecretion bedingt, und gewiß beginnt ſie ſchon im Magen und verbreitet ſich nur bei

ſtärker Gabe von dieſem aus auf die untren Gedärme. Dieſe Wirkung für Beſchleunigung und Verbeſſerung der Secretion iſt begleitet von jener Wirkung auf die Digeſtionsfunction des Magens, welche den reſolvirenden Bitterkeiten, als Bitterkeiten überhaupt, zukommt, nemlich von eigentlicher Magenſtärkung, Hebung der Atonie des Magens und Steigerung der aſſimilativen Function deſſelben. Allein die erſtre, auf den Secretionsproceß gerichtete Wirkung iſt bei weitem über dieſe letztre überwiegend, und dadurch die Rhabarber von den andern reſolvirenden Bitterkeiten beträchtlich verſchieden.

§. 1394.

Ganz ähnlich, wie in den Functionen des Magens, verhält ſich auch die Wirkung der Rhabarber in den Functionen der Leber. Sie erleichtert nicht allein die normale Ab- und Ausſonderung der Galle und ſtellt ſie wieder her, wenn ſie unterdrückt war; ſondern ſie verbeſſert auch wieder die Miſchung der Galle ſelbſt und vermindert die ſogenannte Schärfe oder Alkalescenz der Galle. Dieß beweiſt ſchon eine tiefere Beziehung zu dem vegetativen Leben der Leber und des ganzen Pfortaderſyſtems, als ſie den andren auflöſenden Bitterkeiten eigen iſt, vermöge welcher ſie auſſerdem noch im Stande iſt, Stagnationen zu entfernen, Anhäufungen zu beſeitigen u. ſ. w. Eben ſo ſcheint ſie auch dieſelbe Beziehung zur Metamorphoſe des Pankreas zu haben, obgleich darüber keine beſtimmte Thatſachen vorliegen.

§. 1395.

In der Schleimhaut der Gedärme überhaupt ſetzt ſie ihre im Magen begonnene Wirkung fort, immer bethätigend und zugleich verbeſſernd die Abſonderungen, und gleichzeitig den aſſimilativen Proceß erhöhend. Auch hier findet wieder die tiefere Beziehung derſelben zur Metamorphoſe dieſer Schleimhaut ſtatt, vermöge welcher ſie nicht allein bei hinlänglicher oder vermehrt thätiger, aber gleichzeitig alienirter Abſonderung vorzügliches Heilmittel wird ſondern auch beſonders dann ſich hülfreich beweiſt, wenn in Folge der Hemmung der Secretionen Schwäche der aſſimilativen Function ſich bildete, oder dieſe Schwäche der Aſſimilation mit Trockenheit und Retention in den Unterleibsgebilden gepaart iſt. Hieraus iſt erſichtlich, wie man zu der falſchen Behauptung, daß ſie in kleinen Gaben die Stuhlausleerungen anhalte, und nur in größeren ſie beſchleunige, hat kommen können. Eigentlich ſtopfen kann ſie unter keinem Verhältniß, ſondern nur, wenn ihre kleine Doſe die Wirkung hauptſächlich auf den oberen Theil der Gedärme beſchränkt, keine ſichtliche Wirkung auf Stuhlentleerung haben, und wenn die Stuhlausleerungen in Folge einer Miſchungsverän-

derung der Abſonderungen, beſonders im oberen Theil des Darmkanals, bedingt durch anomale Metamorphoſe der abſondernden Gebilde, häufiger werden, dann kann ſie allein ſie beſchränken.

§. 1396.

In den andern Gebilden des Unterleibs, namentlich im Pfortaderſyſtem und in den drüſigten Organen hat ſie die Wirkungen der auflöſenden Bitterkeiten in hohem Grade, nur daß ſie den Verflüſſigungsproceß überhaupt auch in dieſen Gebilden mehr bethätigt, und darum immer um ſo mehr zur Anwendung gefordert wird, je mehr hier Stockungen, Anhäufungen, Ablagerungen u. dgl. ſich vorfinden, und je mehr Atonie gleichzeitig vorhanden iſt. Allein auch hier nimmt ihre Wirkung abwärts im Darmkanal immer mehr ab, ſo daß ſie nur bei etwas ſtärkrer Gabe auch die weiter unten gelegenen Gebilde dieſer Art ebenfalls in dem Grade, wie die obern, mit ihrer Wirkung erreicht.

§. 1397.

Aus der Thatſache, daß ſich der Rhabarberſtoff durch chemiſche Reagentien ſehr bald nach ſeiner Ingeſtion in dem Urin entdecken läßt, hat man eine durchgreifend ſtarke Wirkung der Rhabarber auf die Säftemaſſe, auf den Sanguificationsproceß und auf die Metamorphoſe aller vom Darmkanal entfernter Organe folgern wollen. Allein wenn auch ihre Wirkung auf Chylification im Darmkanal nicht bezweifelt werden kann, und ſie offenbar auch dieſen Proceß in der Art, wie die durch ſie bewirkte Umänderung der Digeſtion erwarten läßt, verbeſſert in beſtimmten Fällen, ſo ſcheint ſie doch ihre Wirkung faſt ganz in den Unterleibsgebilden zu beſchränken, und zur Verbeſſerung der Metamorphoſe andrer auſſerhalb des Unterleibs gelegener Gebilde weiter nichts beizutragen.

§. 1398.

In größeren Gaben laxirt die Rhabarber immer ſicher und dieß iſt der klarſte Beweis, daß ihre Wirkung zum abſondernden Proceß, nemlich die Beſchleunigung deſſelben, durchaus bei ihr überwiegend iſt, über ihre Wirkung als Bitterkeit. Sie erregt darum auch in großen Gaben nicht leicht Indigeſtion, weil die Beſchleunigung der Abſonderung dieſes hindert, und dieſe eher erſcheint, als die Indigeſtion von größerer Menge der Bitterkeit erfolgen kann. Auch die geſchwächteſte, empfindlichſte Individualität verträgt darum ſowohl kleinere, wie größere Gaben von ihr. Als bloßes Laxirmittel ſie betrachtet, rühmt man beſonders an ihr, daß ſie keine weitere Verderbniß der Ver-

dauung, keine Neigung zur Larität und Schwäche zurückläßt, weder erhitzt, noch kühlt, weder reizt, noch beſänftigt, und alſo weder wie Acrien und ſcharfe Harze, noch wie die Salze und ſüßen Früchte auf Gefäße und Nerven gleichzeitig einwirkt, ſondern auf die ihr eigenthümliche Weiſe aus innerer Erhebung der Metamorphoſe der Schleimhaut mit vorwiegender Bethätigung des Verflüſſigungsproceſſes dieſe Wirkung vollbringt. Sie bekommt als Abführungsmittel vorzüglich, wo Störungen der Secretion im Unterleibe, beſonders der oberen Gebilde, in Verbindung mit Schwäche und Atonie obwalten, ſo wie überhaupt ſolchen Perſonen, bei welchen Schwäche und Schlaffheit der Digeſtionsorgane vorhanden ſind. Auch kann ſie den zarteſten Kindern und überhaupt ſolchen Perſonen, die weder Acrien, noch Salze und ſüß-ſäuerliche Früchte vertragen, gegeben werden.

§. 1399.

Hieraus ergiebt ſich nun wohl, daß die Rhabarber dann vorherrſchend indicirt ſein müſſe, wenn vorzüglich der vegetative Proceß in den Unterleibsgebilden überhaupt, beſonders in den oberen, dergeſtallt leidet, daß der Abſonderungsproceß alienirt oder unterdrückt erſcheint und Schwäche dieſer Gebilde ſowohl, als wie des ganzen Organismus, beſonders auch gleichzeitige Schwäche des aſſimilativen Proceſſes obwaltet.

§. 1400.

Sie wird mit Nutzen angewendet, beſonders in kleinen, höchſtens den Stuhlgang gelind beſchleunigenden Gaben:

1) Bei Apepſieen, wenn ſie mit vorherrſchend ſaurer Abſonderung im Magen, mit Neigung zur Verſchleimung, mit ſtarker Aufblähung von Luftentbindung und überhaupt mit Veränderung der normalen Secretion verbunden ſind.

2) Bei Leber- und Gallenkrankheiten, theils auf gehemmter Gallen- Ab- und Ausſonderung, wie z. B. bei einfachem Icterus, theils auf vermehrter und dabei alienirter Gallenſecretion beruhend, wie z. B. bei Melaena, Polycholie, galligter Diarrhöe, Gallenruhr und galligter Ruhr u. ſ. w., theils auch bei bloßen Stagnationen in der Leber und im Pfortaderſyſtem, bei Intumescenzen von Anhäufung und Retention zur Ausſonderung beſtimmter Stoffe u. ſ. w.

3) Bei Diarrhöen galt die Rhabarber lange Zeit als das vorzüglichſte Mittel, und wenn ſchon ihre allgemeine Anwendung jetzt ſehr beſchränkt iſt, ſo behauptet ſie doch noch in den Fällen, wo Atonie der Gedärme mit fehlerhafter Miſchung der

Secretionen die Diarrhöe bedingen, ihren alten Ruf; namentlich bei Diarrhöen kleiner Kinder von vorherrſchender Magenſäure, bei der eben angeführten galligten Diarrhöe, kurz bei allen den Diarrhöen, wo ſchadhafte ſecernirte Stoffe im Darmkanal vorhanden ſind. Ausserdem auch leiſtet ſie bei habituellen Durchfällen, welche aus alienirter Metamorphoſe der Schleimhaut und der andern Vegetationsorgane des Unterleibs, und nicht aus bloßer Atonie, anhaltend geworden ſind, immer ſehr viel.

4) Bei Ruhren wurde ſie früher auch zu allgemein empfohlen, und ſpäter zu allgemein verworfen. Sie dient beſonders bei ſogenannter gaſtriſcher Ruhr, ſo wie im ſpäteren Zeitraum rheumatiſcher Ruhren, wenn die örtliche Kriſe durch mehr fäculenten Abgang ſich nicht gehörig bilden will, und überhaupt wo Schwäche der Digeſtionswerkzeuge bei ſchwachem Fieber und mehr ſeröſer Secretion noch fortdauert.

5) Bei Stockungen in den vegetativen Organen überhaupt, und den dadurch ſich bildenden Krankheitsformen; z. B. bei Plethora abdominalis aus Atonie und Retention der Abſonderungen, bei Atrophie, bei ſogenannten Infarcten, bei atoniſchen Hämorrhoiden, bei Anſchwellungen und ſogenannten Indurationen der meiſten Gebilde des Unterleibs, bei Hypochondrie, Hyſterie, Melancholie und vielen andren Formen aus ähnlicher Quelle.

§. 1401.

Die volle Purgirgabe der Rhabarber iſt ohngefähr Dr. 1 in der Pulverform. Wird dieſe Gabe auf einen Tag vertheilt gegeben, ſo erregt ſie in der Regel 4 — 6 mehr breiigte Stühle. Hiernach kann man nun ihre kleinere Gabe, welche nicht purgiren ſoll, beſtimmen; — zu gr. 3 — 4 p. d. täglich 4mal wird man kaum eine Beſchleunigung des Stuhlgangs bemerken, und ſo immer mehr dieſe Beſchleunigung hervortreten ſehen, je näher man der vollen Purgirgabe, zu Dr. 1 auf den Tag kommt. In dem Aufguß oder in der Abkochung rechnet man in der Regel nicht mehr, als höchſtens das Doppelte, öfter aber noch weniger auf die einzelne Gabe, ſo daß alſo z. B. eine Infuſion, welche auf einmal genommen mäßig purgiren ſoll, ohngefähr von Dr. 1½ — 2 Pulver bereitet wird, und kleine Gaben nach demſelben Maaßſtab berechnet werden. Gewöhnlich reicht man jedoch ſtatt dieſer Aufgüſſe und Abkochungen die Tinctura Rhei aquosa, welche zu Unc. 1½ — 2 purgirt und in kleinen Gaben zur gelinden Beförderung des Stuhlgangs zu Dr. ½ u. ſ. f. gereicht werden kann. Das Extr. Rhei aquosum wird ſelten nur gebraucht, und muß doppelt ſo ſtark,

wie das Pulver gereicht werden, wenn es purgiren ſoll. Rückſichtlich ſeiner Wirkung ſteht es ohngefähr zwiſchen der Rhabarber in Subſtanz, oder den bisher genannten Zubereitungen, und der Tinct. Rhei vinosa s. Darelii, s. dulcis, welche wenige ſalzige Theile enthält, weniger abführend und überhaupt den Secretionsproceß bethätigend, aber mehr roborirend und toniſch wirkt, und darum vorzugsweiſe in den Fällen, wo Rheum überhaupt paßt, aber man den Secretionsproceß nur wenig ſteigern, und dabei mehr roboriren will, zu Dr. ½ — 1 — 2 p. d. gereicht wird.

§. 1402.

Aeuſſerlich iſt ebenfalls die Rhabarber, beſonders von Home, bei atoniſchen Geſchwüren, die weder durch abnorme Form, noch durch ihre Abſonderung vorzüglich ausgezeichnet ſind, empfohhlen worden. Man hat ſie entweder in Pulverform ein= oder mehrmal täglich eingeſtreut, oder auch in Aufguß oder Abſud zu Verbandmitteln verwendet.

§. 1403.

Den eigenthümlichen extractivſtoffigen Beſtandtheil der wenigen nun zunächſt folgenden Arzneien, nemlich der Senega, Polygala amara und Saponaria, hat Pfaff ſehr richtig mit dem Namen kratzenden Extractivſtoff belegt; — denn auch grade ſo, wie ſich der kratzende vom ſcharfen Geſchmack unterſcheidet, iſt auch die Wirkung dieſer Mittel von den Acrien, zu welchen man bisher gewöhnlich ſie zählte, verſchieden. Allerdings iſt zwar dieſe kratzende Beſchaffenheit der Schärfe zunächſt verwandt, allein doch wieder, wie ſich aus der näheren Betrachtung der Wirkung dieſer Mittel ergiebt, ziemlich beträchtlich davon verſchieden und in mancher Rückſicht den toniſchen Mitteln ſich nahe ſtellend.

§. 1404.

Die Erfahrnen empfehlen dieſe Mittel gewöhnlich bei Krankheiten der Schleimhäute, vorzugsweiſe bei chroniſchen Krankheiten der Schleimhaut der Lungen, und oft wird ihre Wirkung auf dieſe Gebilde falſch aufgefaßt, weil man ſie der Squilla und andern ſcharfen Dingen gleich ſetzt, und ſie nur allein als Schleimlöſung und Auswurf befördernde Mittel auffaßt. Hätte man nur immer daran gedacht, daß die beſſeren Praktiker hauptſächlich bei Atonie der Schleimhäute und den daraus entſpringenden

Formen, ſo wie ſelbſt bei drohendem Collapſus und beginnender Zerſetzung in denſelben, wo Acrien gewöhnlich allein für ſich gereicht mehr ſchaden als nützen, ganz vorzüglich ſie empfehlen, ſo würde der zwiſchen Schärfe und kratzender Eigenſchaft obwaltende Unterſchied wohl nicht überſehen worden ſein. Denn es iſt klar daraus, daß ſie allerdings zwar vorzugsweiſe dem Secretionsproceß in den Schleimhäuten entſprechen, dieſen erleichtern, befördern und zugleich auch verbeſſern, anderſeits aber auch wieder den Aſſimilationsproceß aufrecht erhalten, die Spannkraft der Schleimhäute vermehren, die Zerſetzung in denſelben hindern u. ſ. w. und ſomit alſo die geſammte Metamorphoſe derſelben unterſtützen, ſtärken und normal machen, in ſo fern aus Schwäche ſie abnorm geworden war.

§. 1405.

Auſſer dieſer Wirkung auf die Schleimhäute kennt man ihre Wirkungen auf die Metamorphoſe andrer Gebilde noch viel zu wenig, als daß ſich darüber genügend aburtheilen ließe. Nur als wahrſcheinlich läßt ſich behaupten, daß ſie auch in Bezug auf andre Gebilde in ihrer Wirkung eben ſo von den ſcharfen Mitteln ſich unterſcheiden, wie in der Wirkung auf die Schleimhäute, und alſo das Drüſenſyſtem, Leber- und Pfortaderſyſtem, die ſeröſen Häute, die äuſſere Haut, das Urinorgan u. ſ. w. eben ſo ergreifen. Ganz beſondre Verhältniſſe von Atonie und Schwäche des Vegetationsproceſſes in dieſen Gebilden, mit Retention der Abſonderungen, könnten es darum vielleicht ſein, welche eben ſo zweckgemäß durch ſie, wie die erwähnten Krankheiten der Schleimhäute, behandelt werden könnten.

---

24) Radix Senegae; Senega.

§. 1406.

Die Senega iſt unter den in den vorigen §§. im Allgemeinen berührten Mitteln das vorzüglichſte und ſtärkſte, welches zugleich auch die kratzende Eigenſchaft am reinſten beſitzt. In zu großen Gaben erregt ſie darum Magen- und Leibſchmerzen, Würgen, Erbrechen, Durchfall u. dgl. Ihre Wirkungen ſind auch nicht bloß auf die niedere Sphäre der Schleimhäute beſchränkt, obgleich ſie bei Atonie derſelben, und beſonders der Schleimhaut der Lungen vorzüglich empfohlen worden iſt, ſon-

dern offenbar weiter greifend auf die äuſſere Haut, auf das Lymphſyſtem, ſo wie auf alle übrigen vegetativen Organe, in ihnen den Reſorptions= und Abſonderungsproceß unterſtützend, und durch Steigerung ihrer inneren Energie gleichzeitig ihre Metamorphoſe verbeſſernd.

§. 1407.

Heilſam war ihre Anwendung:

1) Bei Blennorrhöen der Lunge; namentlich bei Catarrhus chronicus, Phthisis pituitosa, Asthma humidum u. dgl. Formen mit zäher Schleimbildung, ſo wie auch bei Catarrhus chronicus siccus, bei Phthisis tuberculosa und überhaupt allen Leiden der Lungenſchleimhaut mit veränderter, zäher oder gehinderter Schleimabſonderung bei gleichzeitiger Schwäche und Atonie. Darum wird auch bei Lungenſchwäche überhaupt, bei beſondrer Anlage und Neigung zu chroniſchen Catarrhen ſie ebenfalls gerühmt.

2) Bei Lungenentzündung wird ſie im Zeitraum der Kriſe, wenn der Auswurf ein wenig ſtockt und ſehr zähe iſt, ſo wie auch nach derſelben zur Stärkung der Lungen in der Reconvalescenz mit groſsem Nutzen gereicht. Eben ſo fordert auch die paſſive Lungenentzündung gewöhnlich erſt in den letzteren Zeiträumen, wo das Leiden mehr in chroniſche Form überzugehen droht und die allgemeinen Fieberaffectionen ſchon nachgelaſſen haben, ihre Anwendung, weil früher, wo das Leiden noch mehr acut und mit Fieber verbunden iſt, gewöhnlich die Alantwurzel ihr vorzuziehen iſt. — Bei der Pneumonia habitualis chronica iſt ihre Anwendung unter ähnlichen Verhältniſſen gegeben, wenn nemlich Atonie der Lungen mit verminderter Reizbarkeit und ſtockender Secretion ſie fordert.

3) Bei Keuchhuſten und andern entzündlichen Krankheiten der Bronchien, z. B. bei Bronchitis, Tracheitis und Laryngitis dient ebenfalls die Senega, wenn dieſe Leiden in chroniſche Form überzugehen drohen, und ſchon die eigentlich entzündlichen Phänomene vorüber ſind, oder wenn ſie bereits wirklich chroniſch geworden ſind und Atonie der Theile mit gehemmter Secretion ihren Gebrauch fordert.

§. 1408.

4) Bei Blennorrhöe der Unterleibsorgane wird die Senega unter ganz ähnlichen Verhältniſſen, wie bei Blennorhöen der Lungen angewendet, nemlich beſonders da, wo eine gewiſſe Neigung zur Zerſetzung und überwiegenden Verflüſſigung den Gebrauch der Acrien einerſeits, Torpor hingegen bei beſtehender

Atonie den Gebrauch der ſalzig-bittren Reſolventien anderſeits weniger rathſam macht.

5) Bei Waſſerſuchten aus reiner Atonie, nemlich beſonders bei ſolchen, welche nach Fiebern ſich bilden, und ganz vorzüglich bei Bruſtwaſſerſuchten ſolcher Art ſowohl, ſo wie auch bei denen, welche zu chroniſchem Leiden der Lungenſchleimhaut ſich geſellen, will man ſie ſehr hülfreich gefunden haben; jedoch ſelten für ſich allein, ſondern gewöhnlich mit andern ſtärker und reiner urintreibenden Mitteln.

6) Bei Rheumatismen und chroniſch-gichtiſchen Beſchwerden ſoll ſie ebenfalls bei vorhandenem Torpor und Atonie manchmal gute Dienſte geleiſtet haben.

7) Bei Schlangenbiß ſollen die Eingebornen von Amerika die friſche Wurzel gekaut auf die Wunde legen, auch den Saft und das Decoct einnehmen und dadurch die üblen Folgen deſſelben verhüten. Auch berichtet Linné, daß er ein Mädchen damit geheilt habe, welches von einer Natter gebiſſen war, und die übelſten Zufälle hatte.

§. 1409.

Man giebt nur ſehr ſelten ſie in Pulverform zu gr. 10 bis 15 p. d., weil das Pulver ſehr ſchwer verdaulich iſt und leicht Erbrechen und andre Verdauungsbeſchwerden veranlaßt; — am gewöhnlichſten den Abſud zu Dr. 4 — 6 auf Col. Unc. 6 mit Unc. 1 Syr., um das Kratzen im Halſe zu verhüten. Vortrefflich iſt auch die weinigte Infuſionsform bei größrem Torpor; — ſie kann aber nicht wohl mit Schleim verbunden werden, welcher am häufigſten bei Lungenkrankheiten, um damit den Huſtenreiz zu beſänftigen, als Zuſatz gewählt werden muß. — Das Extr. Senegae vinosum wird nur ſelten zu gr. 5 — 10 p. d. angewendet, und auch den Syrup. Senegae, den man beſonders bei Bruſtkrankheiten der Kinder empfahl, findet man nur ſelten in den Apotheken.

---

25) Radix, s. Summitates Polygalae amarae; bittre Kreuzblumenwurzel.

§. 1410.

Sie iſt viel weniger kratzend, als Senega, und mehr bitter, darum auch einer geſchwächteren Verdauung eher zuſagend, und

überhaupt mehr toniſch in ihrer Wirkung. Sie iſt an ſich zwar ſchwächer wie Senega, aber doch nicht ſo unwirkſam, als die Polygala vulgaris und das Polygonum aviculare, welche man häufig ſtatt ihrer in den Apotheken findet. Dieſes letztre mag auch wohl Urſache ſein, daß neuere Aerzte ſie nicht mehr ſo loben wollten, wie Collin und mehrere andere ältere. Wenn ſie ächt und gut iſt, wird ſie ſich unter ähnlichen Verhältniſſen wie Senega, beſonders wenn man mehr die Bitterkeit wünſcht, ſo ganz unheilſam nicht beweiſen.

Gewöhnlich giebt man ſie im Abſud zu Dr. 6 — 8 auf Col. Unc. 6.

---

26) Radix Saponariae; Seifenkrautwurzel.

§. 1411.

In der ſeifenartigen Beſchaffenheit des Extractivſtoffes dieſer Wurzel erkannte man gewöhnlich ein vorzüglich reſolvirendes Mittel, welches ganz in denſelben Fällen, wo die reinen reſolvirenden Bitterkeiten empfohlen wurden, namentlich bei Gallenkrankheiten und Stockungen in der Leber und in der Pfortader, bei Stockungen in den Unterleibsdrüſen, Hypochondrie, Melancholie in Anwendung geſetzt wurde. Allein die auch gleichzeitig vorhandenen Empfehlungen dieſes Mittels bei Dyskraſieen, namentlich bei inveterirter, ſchon bis zum Knochenſyſtem vorgedrungener Luſtſeuche, bei rheumatiſcher, chroniſch-gichtiſcher und pſoriſcher Dyskraſie, machen es mehr als wahrſcheinlich, daß die Seifenkrautwurzel ihre Wirkung nicht als bloßes Reſolvens im Darmkanal beſchränkt, ſondern auch auf die Metamorphoſe der entfernten, und zumal der häutigen Gebilde, bethätigend und verbeſſernd einwirkt. Sie reiht ſich in dieſer Rückſicht alſo ganz der Saſſaparille an, und wenn man zugleich in Anſchlag bringt, daß der kratzende Extractivſtoff auch in ihr vorhanden iſt, und daß ſie auch bei ähnlichen Krankheiten der Schleimhäute, wo Senega paßt, heilſam gefunden wurde, ſo erleidet es wohl keinen Zweifel, daß ſie ihrer Wirkung nach zwiſchen Saſſaparille und Senega zu ſetzen ſei.

§. 1412.

Die Seifenkrautwurzel iſt aber überhaupt ein ziemlich ſchwaches Mittel, welches man hauptſächlich nur in chroniſchen

Krankheiten, zumal in ſehr eingewurzelten, veralteten Uebeln der oben genannten Arten, in der Weiſe der ſecretionverbeſſernden Tiſanen gebraucht, und ungefähr zu Dr. 3 — Unc. 1 auf den Tag verordnet. Bei Fiebern iſt ſie durchaus unnütz, und auch bei Lungen- und Leber-Entzündungen in der Nachkur allein manchmal zu gebrauchen.

---

27) Cortex Alcornoqué; Alcornoquerinde.

§. 1413.

Dieſes Mittel wurde vor kurzer Zeit als ein wahres Specificum gegen Phthisis überhaupt, beſonders aber gegen Vereiterung der Lunge und der Leber empfohlen, und ſchnell von den Aerzten auch allgemein bei den unheilbaren inneren Vereiterungen gebraucht. Allein eben ſo ſchnell, als dieſe ſogenannte göttliche Alcornoqué Mode wurde, iſt ſie auch wieder verlaſſen worden, ſo daß ſie, kaum bekannt geworden, auch ſchon wieder zu den obſoleten Mitteln zu zählen iſt. — Wahrſcheinlich iſt dieſes Mittel noch am meiſten der Saſſaparille ähnlich, obgleich man es in dieſer Beziehung noch nicht geprüft hat. Eben ſo ſtark nemlich zu Dr. 4 — 8 auf den Tag in dem Abſud, kann es auch gegeben werden.

---

28) Radix Sarsaparillae, s. Sassaparillae; Saſſaparille.

§. 1414.

Mit dieſem Mittel beginnt wieder eine andre Richtung der auflöſenden Bitterkeiten. Immer mehr nemlich verliert ſich in der ganzen Reihe derſelben mit der Bitterkeit die Wirkung auf die aſſimilative Seite der Vegetation, und ſtärker und beſtimmter tritt zugleich die Wirkung auf den Reſorptions- und Secretionsproceß überall hervor. Begreiflich darum, daß auch bei den nun folgenden Mitteln viel weniger in den Digeſtionswerkzeugen, viel ſtärker hingegen in der Metamorphoſe der häutigen Gebilde, namentlich in der äuſſeren Haut, in den ſeröſen Häuten, ſo wie auch in dem Lymph- und Drüſenſyſtem die Wirkung ſich offenbart.

§. 1415.

Die Saſſaparille iſt unſtreitig das vorzüglichſte unter dieſen in der angegebenen Rückſicht einander ähnlichen. Sie beſchleunigt und ſtärkt das vegetative Leben beſonders in der äuſſeren Haut, ſo wie auch in den ſeröſen und fibröſen Häuten, im Lymphſyſtem u. ſ. w. und nicht etwa durch eine beſondre Wirkung auf die Nerven oder Gefäße bedingt ſie dieſe Wirkung, ſondern offenbar geht ſie bei ihr aus inniger Beziehung zur Metamorphoſe dieſer Gebilde hervor. Nicht ſchnell und vorübergehend iſt darum auch dieſe Wirkung, ſondern wenn ſie einmal ſtatt gefunden hat, durchaus andauernd. Vorzüglich gerühmt wird ſie als ſogenanntes Miſchung verbeſſerndes Mittel und gewöhnlich als gelindes Acre in dieſer Beziehung betrachtet. Allein obgleich auch ſie die Abſonderungen und Reſorptionen allmählig und dauernd bethätigt, ſo iſt ſie doch auch vorzüglich geeignet, den beginnenden Zerfall in der Metamorphoſe der genannten Gebilde zu hemmen, und wahrſcheinlich durch Hebung der Atonie, Schwäche und Unthätigkeit der geſammten Metamorphoſe, entfernt ſie die durch dieſe Urſache alienirte Miſchung.

§. 1416.

Nur bei längerem Gebrauch, und ganz beſonders wenn ſie in der Tiſanenform angewendet wird, welche überhaupt bei zu bewirkender langſamer Umänderung der Metamorphoſe die angemeſſenſte iſt, äuſſert ſie dieſe Wirkung. Vorzüglich ſoll ſie paſtoſen, aufgedunſenen Individualitäten, in welchen bei Dyskraſieen die ſogenannten ſpeciſiſchen Mittel für das äuſſere Hautorgan, wie namentlich Schwefel, Merkur, Spießglanz u. dgl. wegen Schwäche und Atonie der Metamorphoſe nicht in der gehörigen Stärke die ihnen eigenthümliche Reactionen erzeugen können, zuſagen. Gewöhnlich auch läßt ſie ſich länger, als die andern zu Secretionen verbeſſernden Tiſanen gebräuchlichen Mittel, anwenden, ohne die Verdauung anzugreifen.

§. 1417.

Sie wird vorzüglich gerühmt:

1) Bei inveterirter Syphilis in den im vorigen §. bezeichneten Verhältniſſen, ſo wie bei Syphilis überhaupt, um bei dem Gebrauch der Mercurialien nicht allein die Metamorphoſe der häutigen Gebilde thätiger und kräftiger zu machen, ſo daß die von Merkur bewirkte antiſyphilitiſche Reaction mehr durchgreifend wird, ſondern um die Abſonderungen überhaupt, und beſonders die Abſonderungen der äuſſeren Haut, mehr frei

zu erhalten, damit nicht zu ſtarke Queckſilberwirkung in einzelnen Organen die Erreichung der gehörigen Größe der allgemeinen Reactionen hindert.

2) Bei chroniſchen Rheumatismen und chroniſcher Gicht ebenfalls nur als Beihülfsmittel und beſonders in ſchwächlichen, atoniſchen Individualitäten, wenn ſchon deutliche Miſchungsveränderungen ſich erzeugt haben.

3) Bei chroniſchen Hautausſchlägen und

4) Bei chroniſchen Dyskraſieen jeder Art unter den aus dem Bisherigen erſichtlichen Verhältniſſen.

Gewöhnlich verordnet man ſie zum Trank zu Dr. 4 — 8 auf den Tag. — Sie wird ſehr häufig den Holztränken zugeſetzt und macht einen Beſtandtheil mehrerer gegen Alienation der Metamorphoſe geprieſener Compoſitionen, wie z. B. des Decocti Pollini, Zittmanni etc.

---

29) Radix Chinae; Chinawurzel.

§. 1418.

Die Chinawurzel wurde von älteren Aerzten in denſelben Fällen, wo man Saſſaparille anwendet, empfohlen, und obgleich dieß Mittel der Saſſaparille auch wirklich ziemlich ähnlich ſcheint, ſo haben es doch neuere Praktiker nicht loben wollen, und es iſt darum jetzt faſt ganz der Vergeſſenheit übergeben. — Es wird am beſten in eben ſolcher Form und Gabe, wie die Saſſaparille gereicht.

---

30) Radix Caricis arenariae; Sandriedgraswurzel.

§. 1419.

Sie wird häufig „teutſche Saſſaparille" genannt, weil man ſie als das vorzüglichſte Surrogat der ächten Saſſaparille betrachtet. Aehnlichkeit in der Wirkung mit derſelben iſt auch keineswegs bei ihr zu verkennen; — allein ſie gehört mit ihrer Wirkung weit mehr den vegetativen Gebilden des Unterleibs an, und wirkt bei weitem ſo ſtark nicht, wie Saſſaparille, auf die entfernteren häutigen Gebilde. Sie iſt darum nicht von ſolcher

Wirkſamkeit bei Alienationen der Metamorphoſe und des Vegetationsproceß dieſer Gebilde, verdient aber der Saſſaparille vorgezogen zu werden, wo Krankheitszuſtände der Unterleibsorgane, beſtehend in gehindertem und alienirtem Vegetationsproceß mit Stockung der Abſonderungen und Anhäufungen abnormer Krankheitsproducte, in denſelben ſtatt finden; — namentlich bei Stockungen in den drüſigten Gebilden, ſchwacher Urinſecretion mit Neigung zur Lithiaſis u. dgl. m. Sie macht alſo den Uebergang von der Saſſaparille zur gewöhnlichen Graswurzel, zwiſchen beiden in der Mitte ſtehend, von beiden faſt gleichviel in ihrer Wirkung behauptend, weßhalb ſie auch dem einen wie dem andern in den geeigneten Fällen ſupponirt werden kann.

Sie wird übrigens in derſelben Form und Gabe wie die ächte Saſſaparille verordnet.

---

31) Radix Graminis; Graswurzel.

§. 1420.

Die Graswurzel macht in der Reihe der bitter-reſolvirenden Mittel den Uebergang zu den ſüßen Mitteln (S. III. Klaſſe), indem ſich der Malztrank und ähnliche Dinge grade ſo wieder ihr anſchließen, wie ſie ſich den bisherigen Dingen anreiht. Derſelbe Fehler wird begangen, wenn man ſie bloß nährend und demulcirend anſieht, als wenn man ſie nur als Resolvens für die Unterleibsorgane betrachtet; denn ihre Wirkung vereint dieſe beiden Eigenſchaften, obgleich beide ſich in ihr ſehr ſchwach verhalten. Offenbar auch hat ſie die erſtren Wirkungen, nemlich diejenigen, welche den ſüßen extractivſtoffigen Dingen und Pflanzenmitteln überhaupt eigen ſind, in viel ſtärkrem Grade, wenn ſie getrocknet im Abſud oder in ſonſtigen Präparationen angewendet wird, während ihre reſolvirende Eigenſchaft für die Unterleibsorgane wieder vorwiegt, wenn ihr friſch ausgepreßter Saft zum Gebrauch verwendet wird. Uebrigens läßt ſich niemals durch ihren Gebrauch allein viel ausrichten, weßhalb ſie auch gewöhnlich nur als ſchwaches Beihülfsmittel benutzt wird.

§. 1421.

In dieſer Bedeutung allein darf es aufgenommen werden, wenn ſie empfohlen wird, bei mancherlei Störungen des Vegetationsproceſſes im Darmkanal, in der Leber, in den Meſenterialdrüſen, wie dieſe manchmal bei Wechſelfiebern, Hypochondrie,

Melancholie u. dgl. ſtatt finden, bei chroniſchen trocknen Catarrhen, bei Tuberkeln der Lunge, bei Steinkrankheiten und mancherlei andren Krankheiten der Urinwege mit ſpärlicher Urinabſonderung, bei chroniſchen Hautkrankheiten u. dgl. m. Immer dient ſie als Beihülfsmittel vorzugsweiſe dann, wenn neben der Stockung der Abſonderung und allgemeinen Trockenheit, mehr ein gereizter, geſpannter Zuſtand der Theile bei allgemein geſchwächter Ernährung ſtatt findet.

§. 1422.

Soll bei ihrem Gebrauch die nährende und demulcirende Eigenſchaft vorwiegen, ſo giebt man ſie in Dekoktform zu Unc. 1 — 2 auf den Tag; — ſoll die auflöſende Eigenſchaft hauptſächlich in Anſpruch genommen werden, ſo giebt man den friſchen Saft zu Dr. 4 — 8, wie man gewöhnlich ſolche friſche Kräuterſäfte abzureichen pflegt. In der Mitte zwiſchen dieſen Präpationen, jedoch noch mehr in der Wirkung zur Abſudform hinneigend, iſt die Mellago graminis, die man zu Dr. 3 — 6 p. d. verordnet.

---

32) Radix Astragali exscapi; Tragantwurzel.

§. 1423.

Dieſes ſchwache, alle Secretionen allmählig gelind befördernde Mittel, wurde auf Winterl's Empfehlung, der es an der ungariſchen Gränze als Heilmittel gegen die Luſtſeuche gebrauchen ſah, von Quarin ebenfalls bei inveterirter Luſtſeuche gebraucht, und von ähnlicher Wirkung in dieſer Beziehung befunden, wie Saſſaparille. Es verlor jedoch ſehr bald wieder ſeinen Ruf und wird auch gewöhnlich nicht in den Apotheken angetroffen.

---

33) Radix Ononidis spinosae; Hauhechelwurzel.

§. 1424.

Die Hauhechelwurzel hat viel Aehnlichkeit mit der Graswurzel, nnd wird beſonders als ein die Urinſecretion vermehrendes und verbeſſerndes Mittel gebraucht. Bei Waſſerſuchten, vorzüglich bei Bauchwaſſerſucht (Franck), bei Nieren und Bla-

ſenſteinen, bei Blaſencatarrh, bei Tripper u. dgl. wurde ſie darum vorzugsweiſe angewendet, ſelten bei Drüſenverhärtungen und manchen andern bei der Graswurzel erwähnten Fällen.

Am beſten giebt man ſie auch in Tiſanenform zu Dr. 6 bis 12 auf den Tag.

---

34) Radix Bardanae; Klettenwurzel.

§. 1425.

Die Klettenwurzel macht den Uebergang von der Saſſaparille zu den rein ſchleimigen Dingen, und ob ſie gleich in ihrer Wirkung auf den Vegetationsproceß der Saſſaparille ſehr an Kraft nachſteht, ſo macht doch manchmal ihre ſchleimige Beſchaffenheit ihren Gebrauch beſonders wünſchenswerth, und von ſelbſt ergeben ſich aus dieſer Bemerkung die Verhältniſſe, wo man dieſes Mittel bei chroniſchen Hautausſchlägen, bei kakochymiſchen Geſchwüren, bei chroniſchen Rheumatismen und chroniſcher Gicht, bei Steinbeſchwerden u. ſ. w. als ſchwaches Beihülfsmittel zur Kur in Anwendung ſetzt.

Sie wird auch zu Dr. 6 — 12 auf den Tag in Tiſanenform gegeben.

---

e) 35) Ferri Praeparata pharmaceutica; Eiſenpräparate.

A) Wirkung und Anwendung der Eiſenpräparate, wenn ſie dem Magen einverleibt werden.

§. 1426.

Das Eiſen muß als die metalliſche Bitterkeit betrachtet werden, wenn man ganz ſeine Wirkung faſſen will. Es bildet als ſolche gleichſam den Uebergang zu den folgenden Adſtringentien und ſeine wahre pharmacodynamiſche Stelle wäre eigentlich zwiſchen Quaſſia und den gerbeſtoffigen Dingen, weil auch in ihm das erſtarrende Princip noch gleichzeitig anzutreffen iſt.

§. 1427.

Es iſt von jeher nicht bezweifelt worden, daß Eiſen nur durch wahrhafte Verdauung, Aufſchließung und Aneignung ſeines

Stoffes ſeine Kraft im Organismus entfalten kann, und ſomit alſo ſeine Wirkung immer davon abhängt, in wie weit es verdaut wird. Aber eben ſo unbezweifelt iſt es auch, daß, Trotz aller Ein- und Gegenrede der Chemiſten, und Trotz jedes chemiſchen Beweiſes, den man zumal bei ihm recht klar und überzeugend hat hinzuſtellen gemeint, ſeine Wirkung nicht von der chemiſchen Beſchaffenheit ſeines Stoffes, ſondern nur allein von dieſer Kraft, welche in den Proceſſen, durch welche es auf dem Wege zu ſeiner völligen Animaliſation hindurch geht, entfaltet, bedingt iſt.

§. 1428.

Im Magen verlangt das Eiſen als höchſtes toniſches Mittel auch die ſtärkſte Verdauung nicht allein um wirkſam ſein zu können, ſondern auch um unſchädlich zu ſein. Iſt der vorhandene Grad von Digeſtionskraft ihm angemeſſen, ſo erhebt und ſtärkt es in der Metamorphoſe des Darmkanals ganz beſonders den irritablen Act. Es erregt ſtärkere Contraction der Muskelhaut der Gedärme, und bedingt dadurch eine kräftigere und in dieſer Kraftäuſſerung mehr ausdauernde Darmbewegung. Es contrahirt die Gefäßwände des Pfortaderſyſtems und macht die Leber, beſonders aber die Milz, ſchon in geſunden Organismen kleiner; in kranken Organismen zeigt es ſich als das erſte und vorzüglichſte Mittel bei Atonie des Pfortaderſyſtems und bei atoniſchen Anſchwellungen der Milz und der Leber. Es beſchleunigt gleichzeitig die Blutbewegung in den Gefäßen des Unterleibs, ſo wie auch die Bewegung der Lymphe in den lymphatiſchen Gefäßen, wenn auch dieſe mehr atoniſch geworden wären. Nebenbei unterſtützt es, wenn keine innormale Metamorphoſe der Darmſchleimhaut ſtatt findet, den Nutritionsproceß, ohne ſelbſt zu ernähren, beſchleunigt die Aſſimilation, wenn aus Atonie der Theile ſie rückgängig geworden iſt, und macht überhaupt das ganze Verdauungsgeſchäft alsdann wieder energiſcher. Zugleich aber auch beſchränkt es die Schleimſecretion in der inneren Darmfläche, macht den Stuhlgang härter und ſeltener, vermindert die Secretion der Galle, des pankreatiſchen Saftes u. ſ. w.

§. 1429.

Weiterhin äuſſert es nun ſeine vorzüglichſten Wirkungen auf Chylification und Blutbereitung, ſo wie auf das ganze Gefäßſyſtem. Der Chylus wird bei ſeinem längeren gut vertragenen Gebrauch viel ſtärker mit plaſtiſchen Theilen geſchwängert, das Blut bekommt zugleich mehr Cruor und Faſerſtoff und eine größere Neigung zur Gerinnung, ſo wie zur Ablagerung und Kriſtalliſation der plaſtiſchen Lymphe. Zugleich wird die Blut-

bewegung raſcher und kräftiger, die Gefäßwände ziehen ſich mehr zuſammen, der Puls wird alſo beſchleunigt und hart.

§. 1430.

In der Metamorphoſe der Organe überhaupt ſieht man wieder durchgreifend ſeine vorzüglichſten und ſtärkſten Wirkungen im irritablen Act hervorgehen. Die Muskeln werden röther, ihre Faſern ſtraffer und contractiler, die Muskularkraft und deren Ausdauer nehmen zu. Die Ausdehnung der Theile wird zwar etwas geringer; — aber ihre innere Bildung wird derber und feſter, ihre Spannkraft ſtark erhöht, ihre organiſche Cohärenz vermehrt. Die äuſſere Haut verliert ihre bleiche krankhafte Färbung, und wird rother und natürlicher u. ſ. w. Obgleich bei dieſer Wirkung nun nicht eine directe Steigerung des aſſimilativen Proceſſes, eine thätigere Maſſenbildung bemerkt wird, ſo ſieht man doch wenigſtens leichtre Kryſtalliſation der neugebildeten organiſchen Maſſe, mehr Derbheit und Gedrungenheit der Bildungen ſelbſt. Gleichzeitig wird auch der Verflüſſigungsproceß mit allen Ab- und Ausſcheidungen mehr gehemmt, jeder aus bloßer Atonie wuchernden Productivität, ſo wie jeder aus Erſchlaffung hervorgehenden Zerſetzung und Auflöſung werden Gränzen geſetzt u. ſ. w.

§. 1431.

Man ſieht durchaus an dieſen Phänomenen der Wirkung, wie Eiſen unter allen toniſchen Mitteln unſtreitig am reinſten und ſtärkſten die irritablen Actionen überall ergreift, und wie gleichſam ſeine Wirkungen auf das vegetative Leben als Folge dieſer Wirkung in der Irritabilität zu betrachten ſind. Unſtreitig liegt es auch hierin, daß es bei Alienation der Metamorphoſe vegetativer Gebilde, ſo wie bei dyskraſiſchem Character der Miſchung in allen Gebilden, wenn dieſe nicht bloß von Atonie bedingt iſt, oder durch dieſelbe ein Hinderniß in ihrer Heilung findet, und bei allem primär vegetativem Leiden wenig zu leiſten vermag; daß es keine antiſcorbutiſche und antiſeptiſche Wirkungen offenbart, hingegen bei primärem und reinem Leiden der Irritabilität ſo vortreffliche Dienſte leiſtet. — Directe Einwirkung auf das Nervenſyſtem ſieht man ebenfalls nirgends, obgleich es wieder bei chroniſchem Leiden dieſes Syſtems, wenn es von primärem Leiden des irritablen Syſtems bedingt iſt, vorzügliche Heilkräfte offenbart und auch in Beziehung auf dieſes Syſtem das kräftigſte und reinſte toniſche Mittel iſt.

§. 1432.

So kräftig ſich nun das Eiſen als toniſches Mittel beweiſt, ſo vortrefflich und unentbehrlich ſeine Heilkräfte auch immerhin ſein mögen, ſo darf man doch auch die Schattenſeite ſeiner Wirkung nicht überſehen, weil auch hier wieder der Schaden, welchen es bei Krankheitszuſtänden, die ſich nicht für ſeinen Gebrauch eignen, ausübt, eben ſo groß iſt als der Nutzen, den es an allen Stellen, wo es indicirt iſt und vertragen wird, leiſtet. Auch hier liegt zwiſchen dem unmäßigen und zu weit ausgedehnten Lob des Eiſens, und der Behauptung von Weinhold, daß es ein ſtärkres Gift ſei, als Kupfer, die Wahrheit in der Mitte.

§. 1433.

Es kann nicht als ſchnelles und ſtarkes Gift wirken, weil ſein Eingang und Uebergang in den Organismus ſchwer fällt, und doch immer nur der kleine, wirklich aufgenommene Theil zur Wirkſamkeit gelangt. Es wird alſo nur als grober, unverdaulicher Stoff Indigeſtionen erregen, wenn es in zu ſtarker Gabe genommen wird, oder auch in gewiſſen chemiſchen Zubereitungen nur chemiſch den Magen und Darmkanal verletzen. Allein grade ſeine langſame und dabei doch kräftige Wirkung wird mancherlei Nachtheile bei zu langem und ſtarkem Gebrauch erzeugen können, welche zwar nicht als chroniſche Vergiftung von einer beſtimmten Form, wie bei den meiſten andern Metallen, auftreten, ſondern nach den Verhältniſſen des Lebens, unter welchen ſie ſich bilden, wieder verſchieden ſind.

§. 1434.

Bei allgemeiner Vollblütigkeit, beſonders aber bei ſehr reizbarem Gefäßſyſtem, erregt das Eiſen um ſo leichter Wallungen und Congeſtionen, je größer ſchon vorher die Neigung dazu war. Bei hoher Plaſticität des Blutes, bei Neigung zur Kryſtalliſation in dem plaſtiſchen Bluttheil bilden ſich leicht durch ſeinen Gebrauch Ablagerungen von plaſtiſcher Lymphe, als Keime mancherlei Afterproducte, oder auch als unheilbare Desorganiſationen. Bei ſogenannt trocknen Individualitäten, bei ſchon vorhandener Steifigkeit der Faſern macht das Eiſen leicht völlige Erſtarrung und Lähmung. Bei geſchwüriger Vereiterung innerer Organe entzündet es aufs neue die Geſchwürsränder, beſchränkt die wohlthätige und erleichternde Abſonderung im Geſchwür, und vermehrt dadurch die üblen Symptome der Hektik nicht nur, ſondern beſchleunigt auch das Umſichgreifen der örtlichen Krankheit. Bei Retentionen abnormer Stoffe in den Unterleibsorganen,

ſo wie überhaupt bei mangelnder Abſcheidung in den ſecernirenden Organen des Unterleibs bildet es leicht hartnäckige Stockungen, Indurationen und Desorganiſationen; — auch wird es ſelten allein für ſich gut vertragen bei mangelnder Abſcheidung in der äuſſeren Haut, im Urinorgan ſo wie überhaupt in den Secretionsorganen, deren thätige Abſonderung durchaus für das Leben im Allgemeinen, oder für die beſondren Krankheitszuſtände nothwendig iſt. Bei Stagnationen im Pfortaderſyſtem, ſo wie in der Leber und Milz, nicht von Atonie, ſondern von verminderter Abſcheidung in den Secretionsorganen des Unterleibs überhaupt herrührend, erzeugt der Gebrauch des Eiſens immer ſtärkre Zunahme der Beſchwerden u. ſ. w. Auch weiß man, daß das Eiſen bei Fiebern nicht allein der Verdauung zur Aufnahme gewöhnlich zu ſchwer fällt, ſondern auch die Fieberexacerbationen, wenn es aufgenommen wird, noch viel heftiger macht.

§. 1435.

Angezeigt wird alſo der Gebrauch des Eiſens in folgenden Fällen:

1) Reine Muskularkacherie und Atonie, chroniſche Schwäche des irritablen Syſtems, iſt die Grundabweichung, gegen welche Eiſen ſich vorzugsweiſe heilſam beweiſt, und welcher es in allen Sphären ihrer Ausbildung, ſo wie in allen Graden, ſie mag rein für ſich, oder in Verbindung mit anderen Krankheiten beſtehen, am beſten entſpricht, wenn nicht beſondre einzelne Momente etwa eine Gegenanzeige bilden.— Am häufigſten kommt dieſes Grundleiden in ſeiner Reinheit vor bei Reconvaleſcenzen von Krankheiten überhaupt, und es iſt auch allgemein bekannt, daß hier die Ausführung des roborirenden Kurplans mit dem Eiſen gleichſam gekrönt und vollendet wird.

§. 1436.

Verfolgt man nun die Wirkung des Eiſens in den übrigen Syſtemen, ſo ſieht man

2) daß es in der reproductiven Sphäre auch wieder den irritablen Act, und mit ihm die ganze aſſimilative Seite erhebt, ſomit alſo bei chroniſcher Schwäche dieſer Proceſſe ebenfalls wieder eine vorzügliche Heilkraft zu zeigen im Stande ſein muß.

a) In der Sphäre der Digeſtion ſpricht ſich ſeine Heilſamkeit beſonders aus bei Apepſieen, welche durch Atonie der Muskulargebilde des Darmkanals hauptſächlich begründet, und nicht von Secretionsfehlern bedingt iſt. Sind die Secretionsfehler nur Folge der verminderten Spannkraft der Secretions-

gebilde, und nicht in einem tiefer begründeten Miſchungsfehler der Metamorphoſe derſelben gelegen, ſo bilden ſie für den Eiſengebrauch kein Hinderniß, ſondern verlangen ihn eben ſo dringend, als die reine Muskelerſchlaffung.

§. 1437.

b) In der Sphäre der Chylification und Sanguification iſt es vor allen die Form der Bleichſucht, gegen welche ſich das Eiſen immer vorzugsweiſe heilſam bewieſen hat. Allein zu einſeitig ſieht man hier gewöhnlich ſeine Wirkung an, indem man in dem dünnen, an Cruor und plaſtiſchen Theilen ſehr armen Blut, deſſen Miſchung das Eiſen durch ſeinen Stoff unmittelbar verbeſſere, die alleinige Rückſicht für ſeine Anwendung erkennt. Offenbar iſt es auch hier wieder die Kacherie, in den Gefäßen ſowohl, als im belebten Blut ſelbſt hauptſächlich ſich darſtellend, der organiſche Proceß, aus welchem erſt die fehlerhafte Blutmiſchung hervorgeht, gegen welche die Wirkung des Eiſens gerichtet iſt. Es kann darum nicht einziges Heilmittel der Bleichſucht ſein, ſondern nur das ſtärkſte in der Reihe der Bitterkeit, welche auch oft ſeinem Gebrauch vorher gehen müſſen, um ſeine Verdauung möglich zu machen.

c) Auch Gicht, namentlich die wahre, von Störungen des aſſimlilativen Proceſſes herrührende, gehört rückſichtlich des Gebrauchs des Eiſens, in gleiche Kategorie mit der Bleichſucht. Sie verlangt hauptſächlich in der atoniſchen Form zur Verhütung der Wiederkehr der Anfälle den Gebrauch des Eiſens;— nur vergeſſe man nicht, hier beſonders die Gegenanzeige für den Gebrauch des Eiſens, rückſichtlich der etwa vorhandenen, zur Ausſcheidung beſtimmten Krankheitsproducte, zu beachten.

§. 1438.

d) Bei Krankheiten der Metamorphoſe paßt es immer, wenn der irritable Act in derſelben, und mit ihm der aſſimilative Proceß ſehr geſchwächt erſcheint. Bei chroniſchen Kacherieen jeglicher Art, ſo wie auch bei Dyskraſieen bildet es immer ein Hauptmittel, ſobald Atonie beſonders vorwiegt und Neigung zu abnormer Wucherung und zur Zerſetzung vorwaltet. Bleichen, ſchwammigen, aufgedunſenen Individualitäten bekommt es darum bei chroniſchen Kacherieen am beſten.

Vorzüglich jedoch rühmt man bei folgenden Krankheitsformen das Eiſen als Heilmittel:

α) Bei wuchernden, in allgemeiner Kacherie und Dyskraſie begründeten, Bildungen in einzelnen Organen. Als Wurmmittel haben ſich ſchon in früheren Zeiten viele Eiſenpräpa-

rate gegründeten Ruf erworben, und gegen Krebs hat ſchon Juſtamond den Gebrauch des Eiſens heilſam gefunden, welchen neuerdings wieder ſo nachdrücklich Carmichael empfiehlt.

β) Bei profuſen Abſonderungen aus Atonie der Abſonderungsorgane, ſo wie bei profuſen, atoniſchen Säfteentleerungen überhaupt, bei Blennorrhöen der Lunge, des Darmkanals und der Geſchlechtstheile, bei profuſen Schweißen u. dgl. m.

γ) Bei Dyskraſieen, in welchen ſich Atonie vorwaltend zeigt, namentlich bei Skropheln und Rachitis.

§. 1439.

3) Bei Blutungen, hauptſächlich bei habituellen Blutungen aus Erſchlaffung der Gefäßwände, leiſtet das Eiſen die vorzüglichſte Wirkung. Wo jedoch mehr ſkorbutiſcher Zuſtand obwaltet, da verſagt es gewöhnlich ſeine Dienſte, woraus man hinlänglich auf ſeine beſondre Wirkung gegen die Metamorphoſe ſchließen kann.

§. 1440.

4) Bei mancherlei Fehlern der Menſtrualfunction rühmen alle Praktiker einſtimmig das Eiſen als das bewährteſte Heilmittel. Namentlich

a) bei verſpäteter Entwicklung der Katamenien;

b) bei unregelmäßigem Erſcheinen derſelben;

c) bei zu ſtark ſeröſer Beſchaffenheit des Abgangs;

d) bei Krämpfen und Schmerzen während der Menſtruation;

e) bei Unfruchtbarkeit, Neigung zum Abortiren u. ſ. w.

Es verſteht ſich von ſelbſt, daß alle dieſe Leiden entweder in örtlicher Atonie des Uterus, oder in allgemeiner, hauptſächlich im Gefäßſyſtem ausgebildeter Kacherie ihren Grund haben müſſen, wenn Eiſen das Lob, welches man ihm als Heilmittel dieſer Uebel beimißt, auch wirklich verdienen ſoll.

§. 1441.

5) Bei eigentlicher nervöſer Kacherie, beſonders wenn ſie durch profuſen Säfteverluſt herbeigeführt wurde, wie z. B. durch Blutungen, durch zu lange fortgeſetztes Kinderſtillen, iſt Eiſen ein Hauptmittel. Wenn aber Krämpfe und mancherlei andre Nervenleiden auch nicht aus dieſer reinen Schwäche des Nervenſyſtems hervorgehen, dann kann Eiſen auch höchſtens zur Nachkur derſelben benutzt werden.

§. 1442.

Bei der Darreichung des Eiſens ſieht man immer die Excremente ſich ſchwarz färben, wenn es auch in ſehr kleiner Doſe, wie z. B. in den eiſenhaltigen Mineralwäſſern genommen wird. Hieraus hat man gefolgert, daß nur verhältnißmäßig der kleinſte Theil deſſelben im Darmkanal aufgenommen, und dieſer kleine Theil des Aufgenommenen auch nicht größer ſein würde, bei größerer Gabe. Mit der relativ kleinſten Gabe glaubte man alſo hiernach daſſelbe ausrichten zu können, wie mit größerer. Allein nicht bloß die allgemein bekannte Thatſache, daß in den Digeſtionswerkzeugen niemals ein äuſſerer Stoff vollſtändig aufgenommen wird, ſondern auch die über das Eiſen gemachten Erfahrungen, nach welchen wenigſtens immer eine gewiſſe Menge deſſelben einverleibt werden muß, wenn man Wirkung davon haben will, widerſprechen dieſer Anſicht durchaus.

§. 1443.

Viel kommt immer darauf an, daß man ſowohl die Gabe, als auch das Präparat und ſeine Verbindungen mit andren Subſtanzen ſo reiche, wie grade die vorhandene Beſchaffenheit der Digeſtionsorgane dieß verlangt, weil das Eiſen ſonſt gar zu leicht Indigeſtionen erregt. Als ſolche, für die Verdauung allein berechnete Zuſätze, dienen vorzüglich Gewürze oder Salze, oder Rhabarber. — Sehr oft auch fordert das Eiſen eine förmliche Vorbereitungskur, wenn entweder Schwäche, oder ſonſtige Abnormitäten der Unterleibsorgane ſeine Anwendung nicht zulaſſen, und doch ohne ſeinen inneren Gebrauch das gewünſchte Ziel nicht erreicht werden kann. Auſſerdem kann aber auch wegen allgemeiner Rückſichten das Eiſen mit vielen andern Mitteln verbunden werden, und obgleich die Chemiker manche ſolche Verbindungen, wie z. B. die mit China und andren Roborantien, als unpaſſend haben verſchreien wollen, ſo haben doch die erfahrenen Praktiker ſie immer beibehalten, weil einmal die Erfahrung ſie gerechtfertigt hatte.

A) Limatura Martis, sive Ferri, Ferrum pulveratum; Eiſenfeile.

§. 1444.

Das metalliſche Eiſen hat eine ſo leichte Oxydirbarkeit, daß dieſes Präparat in allen Fällen, wo Eiſen überhaupt vertragen wird, gereicht werden kann, um die reinſten Wirkungen

des Eiſens darzuſtellen. Je mehr die ſaure Secretion im Magen vorwiegt, um ſo eher löſt ſich daſſelbe in den Darmſäften und um ſo leichter wird darum ſeine Verdauung. Es hat nur beſonders die Unbequemlichkeit, daß es fauligtes Aufſtoßen von dem durch den chemiſchen Proceß mit der Magenfeuchtigkeit entbundenen Waſſerſtoffgas erregt. Nicht gerne giebt man es darum mit Schwefel, auch nicht gerne mit Abſorbentien, weil dieſe ſeine Verdaulichkeit mindern ſollen, aber ſehr gerne mit ſaurem Wein und andern ſauerſtoffigen Dingen.

Die gewöhnliche Gabe iſt gr. 2 — 6 p. d.

B) Ferrum oxydulatum nigrum, Oxydum Ferri nigrum, Aethiops martialis; Eiſenoxydul, Eiſenmohr.

§. 1445.

Obgleich man als beſondre Tugend dieſes Präparats rühmt, daß es kein Aufblähen und Aufſtoßen veranlaſſe, ſo wird es doch ſelten von Praktikern verordnet und immer dem gepulverten metalliſchen Eiſen ſehr nachgeſetzt. Wahrſcheinlich liegt dieß darin, daß es in den Darmſäften viel unlöslicher und alſo nicht blos unſicherer in der Wirkung, ſondern auch ſchwerer verdaulich iſt. — Man giebt es übrigens in derſelben Gabe, wie die Eiſenfeile.

C) Ferrum oxydatum fuscum, Crocus Martis adstringens etc.; rothes oder vollkommenes Eiſenoxyd, Eiſenſafran u. ſ. w.

§. 1446.

Ein faſt ganz obſoletes Eiſenpräparat, welches in der ältern Zeit öfter in mancherlei natürlich vorkommenden Formen mit andren Dingen vermengt und verbunden, z. B. als Lapis haematites, Lapis Aetites, Ochrea etc. gereicht wurde.

D) Ferrum carbonicum, Carbonas Ferri; kohlenſaures Eiſen.

§. 1447.

Carmichael empfahl dieſes Präparat beſonders innerlich und äuſſerlich gegen Krebs, und nach ihm haben Völker, Ruſt und andre es ebenfalls mit Nutzen innerlich gebraucht. Man giebt es zu gr. 4 — 6 p. d. und ſteigt allmählig mit der Doſe bis zu gr. 10 — 20.

E) Ferrum aceticum oxydatum, Acetas Ferri; eſſigſaures Eiſenoxyd.

§. 1448.

Dieſes Eiſenſalz iſt erſt in der neueren Zeit bekannt und noch zu wenig innerlich angewendet worden, als daß ſich mit Sicherheit etwas über ſeine ſpecielle Eigenſchaft ſagen ließe. Kräftig und leicht löslich in den Darmſäften iſt es gewiß und auch angenehmer, wie manche andre Präparate; ob aber auch flüchtiger und durchdringender, iſt noch nicht durch die Beobachtung conſtatirt. — Man giebt es innerlich zu gr. 4 — 6 in Auflöſungen.

Aeuſſerlich iſt es in der neueſten Zeit zu Fomentationen bei äuſſeren Krebsſchäden und Gebärmutterkrebs mit Nutzen verwendet worden zu Unc. 1 — 2 auf libr. 1 Waſſer.

F) Extractum Ferri pomati, Ferrum pomatum semiliquidum; eiſenhaltiges Aepfelextract

und

Extractum Ferri cydoniati; eiſenhaltiges Quittenextract.

§. 1449.

Beide Mittel ſind faſt gar nicht von einander verſchieden, und dem vorigen ſehr ähnlich. Sie ſtehen in der Wirkung den mit andern Neutralſalzen verbundenen Eiſenpräparaten ziemlich nahe, ſind darum etwas weniger adſtringirend und die Secretionen anhaltend, als die ſtärkren und reinen Eiſenſalze, und gehören zu den angenehmeren, leichter verdaulichen, aber dabei doch kräftigen Eiſenpräparaten.

Man giebt ſie zu gr. 6 — 10 in Pillenformen; will man ſie in Auflöſungen verordnen, ſo giebt man am beſten die davon vorräthigen Tincturen (Tinct. Ferri pomati, Tinct. Ferri cydoniati) zu gtt. 40 — 60 p. d.

G) Ferrum sulphuricum oxydatum, Sulphas Ferri viridis, Vitriolum Martis; grünes ſchwefelſaures Eiſen, Eiſenvitriol.

§. 1450.

Es iſt unter den Eiſenſalzen eins der kräftigſten, und beſonders ſtark adſtringirend. In ſtärkren Gaben erregt es leicht Magenſchmerzen, Erbrechen und andre Verdauungsſtörungen, auch wohl entzündliche Affection der inneren Magenhaut. Man giebt es darum nicht gerne, wo Eiſen längere Zeit hindurch gebraucht, und allmählig auf die ganze Conſtitution wirken ſoll, es ſei denn in den Fällen, wo die Atonie ſchon einen hohen Grad erreicht hätte, und ſchon Neigung zur Zerſetzung u. dgl. ſich offenbarte. Hauptſächlich reicht man es nur, wo man kräftiger in den Darmkanal eingreifen will, wie z. B. beim Bandwurm, oder wo man ſeine ſtarke adſtringirende Eigenſchaft hauptſächlich haben will, wie bei atoniſchen Blutflüſſen, und bei andern atoniſchen Profluvien. — Man giebt es zu gr. 2 — 4 p. d. in mancherlei Formen.

§. 1451.

Aeuſſerlich wurde der Eiſenvitriol ehemals als ſtyptiſches Mittel bei Blutungen benutzt, und dienet auch jetzt bisweilen noch bei parenchymatöſen Blutungen in äuſſeren Gebilden nach Verwundungen zu dieſem Zwecke. Ihn bei Blutungen innerer Gebilde in der Einſpritzungsform zu benutzen, iſt nicht räthlich, weil er leicht zu ſtark angreift und das blutende Organ entzündet. Bei rein atoniſchen Blennorrhöen der Urethra und Vagina, ſo wie auch der Augenhäute, bei Auflockerungen und Wucherungen der Schleimhäute, namentlich der Naſe, des Gehörgangs, der Vagina, des Uterus u. ſ. w. wird er öfter mit entſchiedenem Erfolg in Auflöſungen gebraucht, welche man nach Verſchiedenheit des leidenden Gebildes und ſeiner Empfindlichkeit bald ſtärker, bald ſchwächer macht. Für die Augenhäute wählt man bei Blennorrhöen nur 1 — 2 gr. auf Unc. 1 Flüſſigkeit. Bei Pannus, Pterygium und andern Wucherungen der Conjunctiva wählt man oft 4 — 8 gr. auf 1 Unc. Flüſſigkeit. Ein gleiches Verhältniß, nemlich gr. 1 — 2 auf Unc. 1 Flüſſigkeit,

nimmt man bei Blennorrhöen der Harnröhre, viel mehr aber ſchon bei Blennorrhöen der Vagina, und das ſtärkſte Verhältniß bei Naſenpolypen, bei welchen manchmal bis zu Dr. 1 auf Unc. 1 Flüſſigkeit allmählig hinauf geſtiegen wurde.

H) Ferrum muriaticum oxydatum, Murias Ferri ruber, ſalzſaures Eiſenoxyd, rothes ſalzſaures Eiſen

und

Ferrum muriaticum oxydulatum, Murias Ferri viridis; ſalzſaures Eiſenoxydul, grünes ſalzſaures Eiſen.

§. 1452.

Beide Präparate ſcheinen wenig von einander verſchieden zu ſein; — vielleicht iſt nur das letztre etwas blander, als das erſtre. Sie ſind an Kraft dem Eiſenvitriol nahe kommend, und darum immer noch adſtringirender, wie alle andren Eiſenpräparate, aber doch in dieſer Rückſicht dem Eiſenvitriol nicht gleich kommend. Bei dem allmähligen und längeren Gebrauch des Eiſens giebt man ſie in den Fällen, wo Eiſenvitriol auch ſonſt wohl gewählt wurde, und wo man überhaupt ein kräftigeres Präparat, als die andern Eiſenſalze ſind, bedarf. Eben ſo wählt man ſie in denſelben Fällen, wo Eiſenvitriol nur kurze Zeit hindurch angewendet paßt, aber dieſer vielleicht zu ſtark eingreifen würde. — Man giebt ſie zu gr. 2 — 4 in Auflöſungen.

I) Ferrum phosphoricum; phosphorſaures Eiſen.

§. 1453.

Man hat bis jetzt nur von einigen Verbindungen der Phosphorſäure mit Eiſenkalken Gebrauch gemacht, und ſie beſonders, nach Carmichaels Empfehlung, beim Krebs innerlich und äuſſerlich angewendet. Innerlich gab Carmichael das neutrale phosphorſaure Eiſenoxydul (unter dem Namen Phosphas ferroso-ferricus) und das neutrale phosphorſaure Eiſenoxyd (unter dem Namen Oxyphosphas ferri) zu gr. 30 — 40 täglich in Pulver, angeblich mit großem Nutzen. Aeuſſerlich ließ er dieſe Präparate in Pulverform aufſtreuen, von welcher äuſſeren Anwendung ich jedoch bei Geſichts-

krebſen gar keinen beſondren Erfolg bemerken konnte. Oſiander gebrauchte die Einſpritzungen einer Auflöſung des phosphorſauren Eiſens mit Nutzen beim Gebärmutterkrebs.

Der Schobeltſche Liquor (überſaures phosphorſaures Eiſenoxyd) iſt bis jetzt nur örtlich bei kariöſen Zähnen in Anwendung geſetzt worden.

K) Ammonium muriaticum ferratum, Flores Salis ammoniaci martiales, Murias Ammoniae et Ferri; eiſenhaltige Salmiakblumen, Eiſenſalmiak.

§. 1454.

Durch die Verbindung des Eiſens mit Salmiak wird ſein Verhalten zum vegetativen Leben der Unterleibsorgane einigermaßen verändert. Es hindert in dieſer Verbindung viel weniger die freie Abſonderung der Gebilde, und alle den Verflüſſigungsproceß begleitende Functionen, weßhalb der Eiſenſalmiak vorzüglich dann indicirt iſt, wenn in der Schleimhaut des Unterleibs Neigung zu viscider Schleimbildung vorhanden iſt, wenn in den drüſigten Gebilden des Unterleibs Retentionen abnormer Stoffe, Anhäufungen, Anſchwellungen u. dgl. ſich finden. Phlegmatiſchen, fetten Perſonen, welche viel ſitzen und reichlich eſſen, bekommt er vorzüglich gut; — auch ſoll er bei leicht beweglichem Gefäßſyſtem, wo andre Eiſenpräparate leicht Wallungen erregen, noch am beſten vertragen werden.

Am häufigſten giebt man ihn darum bei allen Leiden der mehr niedern vegetativen Gebilde, beſonders bei Leiden der Schleimhäute, wenn dieſe den Eiſengebrauch fordern. Namentlich bei Blennorrhöen aller Art, bei Status pituitosus der Gedärme, bei Schleimflüſſen der Vagina und der Harnröhre, bei Verſchleimung der Lungen, ſo wie auch bei Krankheiten der lymphatiſchen Gefäße und Drüſen, bei Skropheln, Waſſerſuchten, bei Dyskraſieen u. ſ. w.

Man giebt ihn zu gr. 3 — 10 p. d. in ſehr mannigfaltigen Formen.

L) Kali tartaricum ferratum, Tartras Potassae et Ferri, Tartarus chalybeatus; eiſenhaltiger Weinſtein, Eiſenweinſtein.

§. 1455.

Dieſes Präparat wird zwar innerlich ſelten angewendet, verdiente aber doch wegen ſeiner Eigenthümlichkeit nicht vergeſſen

zu werden. Es iſt beſonders dadurch ausgezeichnet, daß es am wenigſten die Gefäßthätigkeit angreift, und in den Fällen, wo man vielleicht Wallungen zu beſorgen hätte, am meiſten gefordert wird. Auch erregt es am wenigſten Stuhlverhaltung und iſt in mancher Rückſicht dem Eiſenſalmiak ähnlich, obgleich es wohl nicht auf die drüſigten Gebilde des Unterleibs ganz ſo, wie dieſer, wirken kann. — Man giebt es zu gr. 5 — 10 p. d. am häufigſten in Auflöſungen, zu welchem Endzweck häufig eine concentrirte Auflöſung deſſelben (Extractum Martis tartaricum) vorräthig gehalten wird. Die Tinct. Ferri tartarici, s. Ludovici iſt nicht mehr im Gebrauch, eben ſo auch die Tinct. Mart. helleborata (durch Verbindung dieſer Tinctur mit Nießwurzelextract erzeugt), welche ehemals bei Quartanfiebern, Melancholie u. ſ. w. gebraucht wurde. — Die Globuli martiales ſind ein unreines Präparat, welches nur zum äuſſeren Gebrauch verwendet wird, namentlich zu Bädern, Unc. 4 — 6 auf ein Bad, zu Injectionen bei Elythralgieen zu Unc. 1 auf libr. 1 Waſſer u. ſ. w.

M) Weinigte Eiſenmittel.

§. 1456.

Man hat viele Präparate, welche irgend ein Eiſenſalz in Wein, Weingeiſt, oder Naphtha gelöſt enthalten, und welche ſich alleſammt durch leichte Verdaulichkeit, durch mehr flüchtige und durchdringende Wirkung, durch ſtarke Wirkung auf die Gefäßthätigkeit, wodurch ſie leicht Wallungen veranlaſſen, auszeichnen. Man verordnet ſie am liebſten bei ſehr geſchwächten, beſonders nervenſchwachen Individualitäten, wo man keine Erhitzung zu fürchten hat, wo neben dem Gebrauch der toniſchen Mittel auch Excitantien gefordert werden u. ſ. w. Die wichtigſten dieſer Mittel ſind:

a) Vinum ferratum, martiatum, chalydeatum; Stahlwein.

§. 1457.

Obgleich die Quantität des Eiſens in dem Stahlweine nicht immer dieſelbe iſt, ſo hat dennoch eine lange Erfahrung die Güte dieſer Form bewährt. Er iſt unter den weinigten Stahlmitteln noch das fireſte, und wird am häufigſten benutzt, wenn das Eiſen eine längere Zeit hindurch gebraucht werden ſoll bei reizloſen, phlegmatiſchen, an Weingenuß gewöhnten Individualitäten.

Man nimmt gewöhnlich Unc. ½ — 1 Eiſenfeile auf libr. 1 Wein und giebt davon 1 bis 3 Eßlöffel voll p. d., oder man giebt nur Dr. 1 — 2 Eiſen auf ein bis zwei Pfund Wein und läßt davon ein Weinglas voll p. d. nehmen. Gewöhnlich macht man einen kleinen Zuſatz von Zimmt- oder Nelkenöl, fügt aber auch manchmal andre vegetabiliſche Mittel bei.

b) Tinctura Ferri muriatici, Tinct. martis salita, s. aurea; ſalzſaure Eiſentinctur.

§. 1458.

Eine ſehr gute Zubereitung, welche ſehr gut in den Fällen, wo ſtarkere und mehr flüchtige weinigte Eiſenpräparate gefordert werden, benutzt werden kann. Carle und mehrere Andre empfahlen ſie vorzüglich bei krampfhafter Harnverhaltung alle 10 bis 15 Minuten zu gtt. 5 — 10 p. d. gegeben. In ſeltneren Gaben reicht man ſie zu 15 — 30 gtt. p. d.

Andre weingeiſtige Eiſentincturen, wie z. B. die Tinct. Ferri acetici Zwelferi u. dgl. wendet man jetzt nicht mehr an, weil ſie durch die vorige beſſeree ganz entbehrlich gemacht ſind.

c) Spiritus sulphurico-aethereus martiatus, Tinctura aetherea Ferri muriatici, Tinct. nervina Bestuschefii, Tinct. aurea nervino-tonica de la Motte; eiſenhaltiger Liquor, Beſtuſchef's Nerventinctur, La Motte's Goldtropfen.

§. 1459.

Dieſe Tinctur wurde hauptſächlich bei nervöſer Kacherie, z. B. bei Schwäche mit großer Reizbarkeit nach profuſem Säfteverluſt, bei chlorotiſchen Beſchwerden und ſonſtigen Abnormitäten der weiblichen Geſchlechtsfunction mit mancherlei Nervenzufällen u, ſ. w. empfohlen, kann aber überhaupt als das ſtärkſte weinigte Eiſenpräparat betrachtet und alſo noch in vielen andern Fällen zu gtt. 20 — 60, ja bis zu 100 gtt., wenn das Geſäßſyſtem nicht reizbar iſt, gereicht werden.

d) Tinctura Ferri acetici aetherea, Liquor anodynus martialis Klaprothii; Klaproth's ätheriſche Eiſentinctur.

§. 1460.

Sie iſt der vorigen ganz ähnlich; — nur angenehmer und etwas gelinder wirkend, weßhalb ſie auch bei ſehr

großer Empfindlichkeit des Nervenſyſtems oft beſſer vertragen wird. Sie wird übrigens in denſelben Fällen und Gaben gereicht.

N) Mineralwäſſer, welche vorzugsweiſe eiſenhaltig ſind; Stahlwäſſer, Eiſenwäſſer.

§. 1461.

Alle Aerzte ſind darin einſtimmig, daß die Stahlwäſſer viel eher verdaut und vertragen werden, und doch bei oft ſehr geringem wirklichem Eiſengehalt eine kräftigere Werkung haben, als alle künſtlichen Eiſenpräparate. Sie verdanken dieſe ausgezeichnet guten Eigenſchaften nicht bloß ſich ſelbſt, ſondern zum Theil auch der mit dem kurmäßigen Trinken derſelben verknüpften anderweitigen Einflüſſe. Hauptſächlich benutzt man ſie bei veralteten, mehr eingewurzelten Uebeln, wo eine dauernde Umänderung der ganzen Conſtitution bezweckt werden ſoll, welches letztre zumal durch anderweitigen Eiſengebrauch oft gar nicht zu erreichen iſt.

§. 1462.

Die Stahlwäſſer ſind unter allen Mineralwäſſern die häufigſten, und um ihre Reihe nicht ohne Noth zu vergrößern, muß man nur diejenigen als eigentliche Stahlwäſſer betrachten, welche ihre hauptſächlichſte Wirkung unſtreitig nur dem Eiſen verdanken. Solche Mineralwäſſer, welche blos Eiſen enthielten, giebt es jedoch nicht; — ſondern immer ſind noch andre Stoffe zugleich in ihnen vorhanden, welche bei der Wirkung derſelben bald mehr, bald weniger in Anſchlag kommen.

§. 1463.

Die Kohlenſäure iſt unter dieſen Stoffen der häufigſte und in allen Stahlwäſſern gewöhnlich in ziemlich großer Menge enthalten. Um die Wirkung der Stahlwäſſer dieſer Art ganz einzuſehen und zu begreifen, muß man die Wirkungen der Kohlenſäure (S. unten im 2ten Bande) zu denen des Eiſens addiren. Sie haben die ſtärkſten Wirkungen auf das Gefäß- und Muskelſyſtem, und werden hauptſächlich in den Fällen, wo das Leiden im irritablen Syſtem vorwiegt, und die hauptſächlichſte Rückſicht bedarf, angewendet. Es gehören beſonders hierher; Pyrmont, Spaa, Schwalbach, Brückenau, Charlottenbrunn, Flinsberg, Hardeck, Fachingen, Oberlahnſtein, Geilnau, und

ſehr viele andre, in welchen der Eiſengehalt die andren kaliſchen und ſaliniſchen Beſtandtheile überwiegt.

§. 1464.

Von dieſen mehr als reinere Stahlwäſſer zu betrachtenden Mineralquellen, unterſcheide man hauptſächlich diejenigen, welche durch ſtärkre ſaliniſche und kaliſche Beimiſchungen zugleich wieder auflöſende, den Verflüſſigungsproceß gelind bethätigende Wirkungen haben, und in dieſer Wirkung mehr auf den Vegetationsproceß im ganzen Organismus, beſonders auf lymphatiſches und Drüſenſyſtem, Schleimhäute, seröſe Häute u. ſ. w. gerichtet ſind. Dieſe werden beſonders da gefordert, wo vegetative Grundſtörungen überhaupt, oder auch nur im Darmkanal obwalten, und von der retinirenden Eigenſchaft der vorigen Nachtheil erwartet werden muß. Hierher gehören vorzüglich: Dryburg, Wildungen, Geißmar, Bocklet, Kiſſingen und viele andre, welche kaliſche und ſaliniſche Beſtandtheile in ſtärkrem, rückſichtlich des Eiſengehalts überwiegenden Grade beſitzen.

§. 1465.

Auſſer dieſen generellen und hauptſächlichſten Verſchiedenheiten der Stahlwäſſer ſind aber bei allen einzelnen Mineralwäſſern der Art noch viele ſpecielle Abweichungen vorhanden. Es iſt unmöglich dieſe Abweichungen in ſtrengen Abtheilungen aufzuführen, weil nirgends ſcharfe Gränzen gegeben ſind, ſondern überall allmählige Uebergänge und viele Zwiſchenglieder zwiſchen ſolchen Abtheilungen, ſie mögen nun nach Regeln, welche man immerhin will, beſtimmt werden, ſtatt finden. Um darum dem concreten Krankheitsfall auch das angemeſſenſte Stahlwaſſer verordnen zu können, müſſen dieſe Eigenthümlichkeiten der einzelnen Heilquellen dieſer Art, welche man bis jetzt auf dem Wege der mediciniſchen Beobachtung erforſcht hat, genau gekannt ſein. Hier würde deren Anführung zu weit führen.

§. 1466.

Bei dem Gebrauch dieſer Eiſenwäſſer unterſcheidet man gewöhnlich drei verſchiedene Methoden der Anwendung; nemlich

1) die kleine Kur, bei welcher der Kranke zu verſchiedenen Tageszeiten nach Belieben von dem Waſſer trinkt.

2) Die mittlere oder ſtrenge Kur. Der Kranke trinkt nur Morgens während eines Spaziergangs im Freien die vorgeſchriebene Quantität des Waſſers. Man beginnt mit 2 — 3 Bechern, und läßt allmählig auf 10 — 15 Becher ſteigen und gegen das Ende der 4 — 8 Wochen dauernden Kur wieder herabgehen. Bei ſchwachen Kranken wird anfänglich erſt nach einem leichten

Frühſtück, und erſt ſpäter nüchtern das Waſſer genommen. Nüchtern wirkt es immer am ſtärkſten und es müſſen darum bei dieſem Uebergang vom Genuß nach dem Frühſtück, zum Genuß vor dem Frühſtück wieder kleinere Gaben genommen werden.

3) Die große Kur, wobei der Kranke ſo viel Waſſer in kurzer Zeit zu ſich nimmt, als ſein Magen nur irgend faſſen kann.

§. 1467.

Die kleine Kur iſt offenbar die unwirkſamſte, einerſeits weil bei ihr auf den Gebrauch des Waſſers nicht die gehörige Sorgfalt verwendet wird, anderſeits weil der Kranke nicht aus ſeinen gewohnten Verhältniſſen herauskommt, und ſomit die anderweitigen günſtigen Einflüſſe bei der Kur fehlen. Die ſtrenge Kur iſt die wirkſamſte und beſte, welche auch am häufigſten gebraucht wird. Am ſtärkſten wirkt ſie, wenn der Kranke an der Quelle trinkt, aus ſeinen gewohnten Verhältniſſen herauskommt u. ſ. w. Die große Kur kann bei unvorſichtiger Anwendung ſehr große Nachtheile haben, und kann höchſtens da manchmal angewendet werden, wo ſtarke und gewaltſame Ergreifuug und Erſchütterung der Unterleibsorgane bei Unempfindlichkeit, Languor im Gefäßſyſtem und relativ ſtarker Verdauungskraft nothwendig wird.

§. 1468.

Bei dem Gebrauch der Eiſenwäſſer muß man beſonders darauf achten, daß das Waſſer gehörig verdaut werde, und weder das Nervenſyſtem, noch das Gefäßſyſtem beſonders angreife. Sehr häufig kommen Verſtopfungen bei ſeinem Gebrauch vor, ſelbſt auch, wenn es, was oft geſchieht, im Anfang der Kur gelind laxiren ſollte. Den Nebengebrauch andrer Heilmittel, die Anordnung der Vor- und Nachkuren hat man hiernach ſowohl, als nach dem verſchiedenen Zuſtand der Krankheit ſelbſt zu ermeſſen.

B) Wirkung und Anwendung des Eiſens, wenn es der äuſſeren Haut einverleibt wird. Stahlbäder, Eiſenbäder.

§. 1469.

Die Aehnlichkeit der Wirkungen der Stahlbäder mit den Wirkungen des Eiſens, wenn es innerlich verabreicht wird, läßt ſich nicht verkennen, und muß auch wohl ſtatt finden, wenn man bedenkt, daß das Eiſen in ſeiner Kraft unter allen Verhältniſſen ſich nothwendig gleich bleiben muß. Allein die oben

ſchon erörterte Verſchiedenheit der Haut als Einverleibungsorgan vom Magen (S. oben allgemeine Pharmacodynamik §. 93. ff.) macht auch hier wichtige Modificationen der Wirkung.

§. 1470.

Vorerſt iſt die allgemeine Eiſenwirkung bei den Stahlbädern am ſtärkſten in der äuſſeren Haut, umändernd die Metamorphoſe derſelben, wie es überhaupt vom Eiſen geſchieht. Die Stahlbäder ſtärken die Kraft des äuſſeren Hautorgans, entfernen die Schlaffheit und Atonie in demſelben, vermindern die Neigung zu ſtarkem Schwitzen, verringern die Empfänglichkeit für rheumatiſche Störungen, härten ab u. ſ. w. — Zugleich verbeſſern ſie die Metamorphoſe des Hautorgans, wenn dieſe aus bloßer Schwäche und Atonie alienirt erſcheint.

§. 1471.

Weiterhin iſt bei den Stahlbädern die Eiſenwirkung mehr auf das vegetative, wie dann auf das irritable Leben gerichtet. Sie ſpricht ſich mehr und kräftiger aus im Malpighiſchen Schleimnetz, im Lymphſyſtem, im Zellgewebe, in den Drüſen in den ſeröſen Häuten, fibröſen Gebilden u. ſ. w. Sie ſtärken und bethätigen den Vegetationsproceß dieſer Gebilde, beſeitigen die aus Schwäche abnorm gewordene Metamorphoſe derſelben, ſteigern die Spannkraft derſelben, erheben beſonders den normalen Bildungsproceß in denſelben u. ſ. f.

§. 1472.

Neben dieſer Eigenthümlichkeit der Wirkung iſt aber die weitere Eiſenwirkung auf das irritable Leben ebenfalls noch vorhanden, nur etwas ſchwächer, als bei dem inneren Gebrauch, und vorzüglich geeignet eine allmählige und dauernde Umänderung der Conſtitution zu bewirken.

§. 1473.

Es iſt hieraus von ſelbſt klar, in welchen Fällen man vorzugsweiſe den Gebrauch der Eiſenbäder inſtituiren müſſe. Sie dienen als ſtärkende Nachkur nach allen Badekuren, zumal wenn von einer Nachwirkung nach der Badekur nicht mehr eine vollendete Abſcheidung abnormer Krankheitsproducte erwartet wird. Wo die Haut bei der allgemeinen Kacherie das am ſtärkſten geſchwächte Organ iſt, wo das Leiden, welches Eiſen fordert, von einer Grundſtörung der äuſſeren Haut ausgieng, wo das atoniſche Leiden in vegetativen Gebilden ſich vorzugsweiſe ausſpricht, namentlich bei Dyskraſieen und andren abnormen Metamorphoſen dieſer Gebilde, da iſt immer der Gebrauche der Eiſenbäder dem inneren Gebrauch

des Eiſens vorzuziehen. — Auſſerdem auch dienen ſie ganz vorzüglich in allen Fällen, wo Eiſen überhaupt angezeigt iſt, aber wegen beſondrer Krankheitszuſtänden innerer Organe, wegen zu leicht beweglichen Gefäßſyſtems, wegen zu großer Reizbarkeit u. ſ. w. nicht innerlich gegeben werden kann; — denn es iſt für ſich klar, daß gar manche Gegenanzeigen für den inneren Gebrauch des Eiſens bei den Eiſenbädern wieder wegfallen.

§. 1474.

Am beſten wählt man auch hier nach Maßgabe der verſchiedenen Krankheitszuſtände die verſchiedenen natürlichen Eiſenwäſſer zu Bädern, weil dieſe das Eiſen in einer Form aufgelöſt enthalten, welche leichtere Aneignung deſſelben von der Haut erlaubt. Die künſtlichen Eiſenbäder, aus Unc. 2 bis 4 Eiſenvitriol oder Stahlkugeln auf ein Bad bereitet, ſind immer nur ein ſehr dürftiges Surrogat der natürlichen Eiſenwäſſer, und zumal kommt ſo manches noch bei einer auswärtigen Badekur in Anſchlag, was ſich zu Hauſe nicht geben läßt. — Gewöhnlich wird täglich ein Bad genommen, deſſen Zeitdauer man allmählig verlängert, deſſen Temperatur man allmählig erniedrigt, zumal wenn es zunächſt auf Abhärtung der äuſſeren Haut und auf rein toniſche Kur abgeſehen iſt, und deſſen Gebrauch 2 — 4 — 8 Wochen lang fortgeſetzt wird.

§. 1475.

Auſſer dem gewöhnlichen Verhalten und der gewöhnlichen Diät bei Badekuren überhaupt, verlangt der Gebrauch der Eiſenbäder vorzügliche Rückſicht auf Retention und Suppreſſion der normalen Hautthätigkeit. Vermeidung von rheumatiſchen Störungen, Genuß von freier Luft, ganz beſonders Bewegung in freier Luft u. dgl. werden darum hier vorzüglich gefordert.

C) Zuſammenziehende Mittel (Adstringentia).

Ueber die Wirkung und Anwendung der zuſammenziehenden Mittel im Allgemeinen.

---

§. 1476.

Die eigenthümliche Kraft dieſer Mittel in Beziehung zum lebenden Organismus iſt, wie ihr Namen andeutet, rein zuſammenziehend. Das Phänomen der Zuſammenſchrumpfung iſt darum das conſtanteſte in der Erſcheinung der Wirkung, welches ſich jedoch nach Verſchiedenheit der Function und ſonſtigen Beſchaffenheit des Gebildes, in welchem es ſich zeigt, verſchieden ſich ausſpricht.

§. 1477.

Die Kraft dieſer Mittel äuſſert ſich ſchon durch die bloße Berührung der organiſchen Maſſe; — allein dieſe, durch die bloße Berührung entſtandene Wirkung iſt gewöhnlich auch nur örtlich, beſchränkt auf die berührte Stelle, und ſelbſt in dieſer nur wenig in die Tiefe greifend. Nur durch allmählige Animaliſation kann erſt eine über den ganzen Organismus verbreitete allgemeine Wirkung vermittelt und hervorgebracht werden. Darum iſt auch bei dieſen Mitteln der Darmkanal wieder das vorzüglichſte Einverleibungsorgan, in deſſen Sphäre die Wirkung dieſer Mittel zuerſt ſich ausbildet, und von dort aus ſich weiter alsdann in den aſſimilativen Proceſſen erſtreckt, wie dieß bei den toniſchen Mitteln überhaupt der Fall iſt.

§. 1478.

Im Darmkanal trifft die erſte Wirkung die Schleimhaut. Bei kleinen Gaben iſt die Zuſammenſchrumpfung derſelben freilich

nicht ſo ſtark, daß ihre Struktur darunter Noth leidet und ihre Function ganz untergeht; — ſondern ſie iſt hauptſächlich nur bemerkbar in der Beförderung der Gerinnung des Schleims und der mit ihm bereits verbundenen und aufgenommenen Stoffe, in der Hemmung der Verflüſſigung und Abſonderung, in der Hebung der Erſchlaffung, Vermehrung der organiſchen Cohäſion u. ſ. w. Nächſt dieſem bemerkt man dann ferner in der Muskularhaut der Gedärme ſtärkre und andauernde Contractionen, welche ſich auch noch, wiewohl weniger ſtark, in der Peritonealhaut zeigen. Die Blutgefäße des Unterleibs verengern ihr Licht, beſonders die Pfortader und die Venen, Leber und Milz werden kleiner und härter, die Lymphgefäße und Lymphdrüſen ziehen ſich mehr zuſammen, und dadurch werden zwar von reiner Atonie bedingte Stagnationen in dieſen Gebilden manchmal beſeitigt, aber immer wird auch der Verflüſſigungsproceß in ihnen gehemmt, hingegen die Kryſtalliſation der in ihnen befindlichen annoch flüſſigen Stoffe befördert, die Ab- und Ausſonderungen, namentlich der Galle und des pankreatiſchen Saftes, werden vermindert u. dgl. m.

§. 1479.

Man ſieht hieraus, daß dieſe Mittel nur in ſo fern verdauungſtärkend ſein können, als die Verdauungsſchwäche in reiner Atonie beſteht, und auch in dieſem Falle nur ſo lange, als noch der Verflüſſigungsproceß neben der geſteigerten Kryſtalliſation der zum Theil aſſimilirten Maſſen fortbeſteht, und die Contraction noch nicht überwiegend herrſchend geworden iſt. Ihre Verdauungsſtärkung iſt alſo jener, welche bittre Mittel vollbringen, keineswegs analog; — ſie iſt hier nicht hervorgehend aus eigentlicher Stärkung des geſammten Lebensproceſſes der Digeſtionswerkzeuge, ſondern nur von einer Erhebung einer einſeitigen Richtung dieſes Lebens bedingt. Auch verlangen die Adſtringentien immer, um wirklich verdaut zu werden, eine ſtärkre Digeſtionskraft, als die Bitterkeiten, eines Theils, weil ihr Stoff ſchon cruter iſt, andern Theils, weil die gelinde Schrumpfung das Eingehen der Stoffe in die Schleimhaut mehr hindert. —

§. 1480.

Verfolgt man die Wirkung der Adſtringentien weiter auſſerhalb der Sphäre der Digeſtionsorgane, ſo ſieht man überall wieder denſelben Unterſchied von der Wirkung der Bitterkeiten, welcher ſchon im Darmkanal bemerkt wird, und welcher um ſo

deutlicher immer hervortritt, je weniger eigentlich bitter dieſe Mittel ſelbſt wieder ſind, und je mehr ſie zur metalliſchen Natur hinneigen.

§. 1481.

Chylification und Sanguification werden von den Adſtringentien nur dann mehr geſtärkt und beſchleunigt, wenn auch in dieſen Proceſſen die Schwäche und das Zurückſinken nur reine Atonie iſt. In der Metamorphoſe der Organe wird ebenfalls wieder vorherrſchend die Contraction hervorgerufen, welche ſich beſonders in den irritablen Bildungen, in den Gefäßen und Faſern jeglicher Art offenbart. Die Ausdehnung der Theile wird geringer, die Spannkraft derſelben ſtraffer, das Zellgewebe ſchrumpft ein wenig zuſammen, und wird, ſo wie auch die häutigen Gebilde, derber und feſter, die organiſche Cohäſion nimmt zu, die flüſſigeren Stoffe gerinnen leichter, die Abſonderungen werden beſchränkt, die Neigung zur Auflöſung und Verflüſſigung wird gehemmt u. ſ. f. In der Sphäre der Irritabilität gewinnt die Contraction allmählig mehr Ausdauer, und die Energie des irritablen Syſtems wird ebenfalls ſo lange ungeſtört geſteigert, als dieſe Steigerung der Contraction nicht überwiegend wird. Mehr Kraft und Ausdauer in der Zuſammenziehung der Muskeln, härtrer, mehr zuſammengezogener Puls, verengertes Licht der Venen u. dgl. ſind die gewöhnlichen, dieſen Zuſtand bezeichnenden Symptome.

§. 1482.

Dieſe bei reiner Atonie ſo günſtigen Wirkungen der Adſtringentien ſind aber in allen Sphären nur ſo lang wirklich heilbringend, als die überall geſteigerte Contraction nicht überwiegend herrſchend wird und die Expanſion gleichſam ganz in ſich aufnimmt. Bei längerem Gebrauch derſelben bleibt der Nachtheil der zu bedeutend beſchränkten Expanſion ſelten aus, und erſcheint um ſo leichter, je vorwiegender adſtringirend das Mittel ſelbſt wieder iſt, je weiter es ſich von der Bitterkeit entfernt, und den Metallen ſich anreiht. Eine Stufenleiter bildet ſich in dieſer Hinſicht in den Adſtringentien, welche mit den Mitteln, in welchen der Gerbeſtoff gleichſam nur angedeutet, aber nicht völlig vollendet iſt, mit der China, dem Catechu, der Ratanhia u. dgl. beginnt, durch die bitter-zuſammenziehenden Rinden, Cort. Salicis, Hippocastani etc. zu dem reinſten Gerbeſtoff hinzieht, und in den metalliſchen Mitteln, Alaun und Blei ſich endigt.

§. 1483.

Die bei längerem Gebrauch hervorgehenden Nachtheile ſprechen ſich zuerſt in mancherlei Verdauungsſtörungen aus, welche Anfangs nur die Thätigkeit der Digeſtionswerkzeuge betreffen und in manchen Irregularitäten ſich kund geben, ſpäter aber auch mancherlei Abnormitäten der Form in dieſen Organen begründen. Hartnäckige Stockungen der Ab- und Ausſonderungen im Inneren des Darmkanals, Verdickung und Schrumpfung der Darmhäute, Ablagerung und Feſtwerden abnormer Stoffe in den drüſigten Gebilden, Zuſammenſchrumpfung der Leber und der Milz, ſo wie des ganzen Pfortaderſyſtems, Stagnation des freien Säfteumtriebs in den Blut- und Lymphgefäßen, Steifigkeit und Lähmung der Muskulargebilde, mancherlei Abnormitäten der Nerventhätigkeit u. dgl. ſind die gewöhnlichſten dieſer Nachtheile, welche in den Digeſtionsorganen vorkommen.

§. 1484.

Eben ſo wie die Verdauung, werden auch Chylification und Sanguification allmählig verdorben, und der ganze Nutritionsproceß nimmt immer mehr ab. In der Metamorphoſe der entfernten Organe hört der Abſcheidungsproceß nach auſſen allmählig auf, und mancherlei üble Folgen erwachſen aus dieſen Retentionen. Die Organe verlieren ihre normale Ausdehnung, ſie ſchrumpfen ein und werden feſt, die Muskelfaſern erſtarren in übermäßiger Contraction und werden gelähmt, und dieſe Störungen der normalen Vegetation und irritablen Lebensäuſſerungen veranlaſſen auch wieder mancherlei Störungen des Nervenlebens.

§. 1485.

Obgleich die Wirkung der abſtringirenden Mittel größtentheils langſam hervorgeht, und alſo ein etwas andauernder Gebrauch derſelben oft gefordert wird, ſo iſt doch aus dem Geſagten erſichtlich, daß ihr Gebrauch nur ſo lange, als keine Spur der erwähnten Nachtheile von ihm veranlaßt wird, fortgeſetzt werden darf. Auch bringen ſie ſchon früher dieſe Nachtheile, wenn ſie an der unrechten Stelle, bei ohnehin ſchon vorhandener Rigidität der Faſern und ſpärlichen Abſonderungen, bei großer Nothwendigkeit ſtärkrer Abſcheidungen zur Entfernung anomaler Stoffe u. ſ. w. gereicht werden.

§. 1486.

Ihr Gebrauch iſt angezeigt bei allen, und ganz beſonders bei chroniſchen Krankheiten, wo Expanſion in irgend einer Sphäre vorwiegt, und Contraction unterzugehen droht,

und iſt immer um ſo heilſamer, je mehr dieſe Krankheiten in reiner Atonie begründet ſind.

§. 1487.

Sie werden darum als Heilmittel benutzt:

1) Bei reiner Atonie des Gefäß- und Muskelſyſtems. Mancherlei Formen entſpringen aus dieſer gemeinſamen Quelle. Die wichtigſten derſelben ſind: Allgemeine Laxität der Gefäßwandungen, erhöhte allgemeine Venoſität, ſo wie örtliche theilweiſe Erſchlaffung der Gefäßwände in Ueberfüllung einzelner Organe mit Blut ohne eigentliche Blutwallung, oder in varikösen und wahren aneurismatiſchen Erweiterungen ſich kund gebend, wahrhaft atoniſche Blutflüſſe, welche entweder habituell ſind, oder auch plötzlich und ſtark kommen und Zuſammenziehung der Gefäßwände verlangen, reine Muskularkachexie mit Erſchlaffung aller feſten, beſonders faſerigten Gebilde u. ſ. w. Hierbei iſt vorzüglich zu bemerken, daß die Adſtringentien ſich nur dann bei dieſen Formen beſonders hülfreich erweiſen, wenn mehr die feſten Theile, und vor allen die Faſern hauptſächlich leiden, viel weniger hingegen, wenn im Blute ſelbſt, in relativ großer Blutmenge, ſtarkem Andrang deſſelben gegen die Gefäßwände, aufgelöſter, ſkorbutiſcher Beſchaffenheit deſſelben, oder in andrem Grundleiden die genannten Formen beſtehen.

§. 1488.

2) Bei überwiegendem Verflüſſigungsproceß in der reproductiven Sphäre. In noch größerer Mannigfaltigkeit der einzelnen Formen offenbart ſich dieſes Grundleiden, und iſt häufig in profuſen Secretionen oder eitriger Zerſetzung ausgeſprochen. Namentlich gehören hierher Schleimflüſſe der Lunge, der Geſchlechts- nnd Urinorgane, ſo wie auch der Gedärme, profuſe ſeröſe Secretionen, allzu ſtarkes Schwitzen, Waſſerſucht, abnorme, zur Erweichung und Auflöſung hinneigende Metamorphoſen feſter Gebilde, Osteomalacia, Rhachitis, innere und äuſſere Eiterungen und geſchwürige Zerſtörungen, atoniſche Subſtanzwucherungen u. dgl. Auch hier ſind die Adſtringentien nur dann vorzüglich hülfreich, wenn es reine Atonie und Erſchlaffung des irritablen Actes in der Metamorphoſe iſt; — viel weniger leiſten ſie in andren Fällen, wo die Zerſetzung und Auflöſung aus reinem Zurückſinken des bildenden Proceſſes allein hervorgeht, wie z. B. beim Skorbut, bei manchen brandigen Zerſtörungen, bei Putridität gewiſſer Art u. ſ. w.

§. 1489.

Bei der Verabreichung der Abſtringentien muß man eine relative Quantität der Doſe nicht leicht überſteigen, weil ſie in zu ſtarken Gaben immer ſogleich die Verdauung verderben und nun gar nicht mehr in der urſprünglich ihnen eigenen Art wirkſam ſind, mitunter auch durch ſchnelle Schrumpfung der inneren Darmhaut noch größeren Nachtheil erzeugen können. Unterſtützung der Verdauung durch Zuſätze anderer Mittel, ſo wie bei längerem Gebrauch auch Rückſicht auf normale Abſcheidungen im Darmkanal ſowohl, als in andern Gebilden, verlangen ſie ebenfalls, weil ſonſt ſpätere Nachtheile leicht erfolgen.

§. 1490.

Werden die Abſtringentien auf die äußere Haut angewendet ſo haben ſie ganz ähnliche örtliche Wirkungen in der Haut ſelbſt, und in den ihr zunächſt gelegenen Gebilden hervorgehend, wie ſie mehr allgemein vom Darmkanal aus erzeugen; — nemlich Schrumpfung der Haut, des Zellſtofs, und aller bloß elaſtiſchen Gebilde, Zuſammenziehung, der Muskeln, der Gefäße und aller Faſern, Beſchränkung der Abſonderungen, Stärkung der organiſchen Cohäſion u. ſ. w. Sie werden in Umſchlägen benutzt bei Vorfällen innerer Theile aus Schlaffheit, bei Blutungen, abnormen Gefäßausdehnungen, Decubitus und mancherlei andern vorzüglich durch Atonie ausgezeichneten Krankheitsformen. Als Verbandmittel dienen ſie bei atoniſchen Geſchwüren, in Einſpritzungen bei Urethralgieen und Elythralgieen atoniſcher Art u. ſ. f.

---

a) Reine Adſtringentien.

1) Gallae turcicae, Gallae Quercus, Galläpfel.

§. 1491.

Die Galläpfel ſind unſtreitig unter allen Vegetabilien das reinſte und ſtärkſte Adſtringens, welches dem Metall am nächſten ſteht. Alle Nachtheile, welche der ſtärkere und längere Gebrauch der reinen abſtringirenden Mittel zu erzeugen vermag, müſſen auch darum von ihrem Gebrauch am erſten erwartet werden, und Theils hierin, Theils auch in den aus der Wirkung der Adſtringentien erſichtlichen Thatſachen, daß ihre ganz einſeitige bloß auf Erhebung der Contraction gerichtete Wirkung ſelten als heilend benutzt werden kann, Theils endlich in der cruden und ſchwer verdaulichen Beſchaffenheit dieſes Mittels mag es zu ſuchen ſein, daß die Aerzte nur ſelten von ihm innerlich Gebrauch machen.

§. 1492.

Gegen Blutflüſſe, Atonie der Verdauungsorgane, atoniſche Schleimflüſſe u. dgl. giebt man ſie jetzt nicht mehr. Gegen Vergiftungen, namentlich gegen Vergiftung mit indiſchen und amerikaniſchen Giften, welche vorwiegend bitter ſind und ein Alkaloid enthalten, gegen zu ſtarke Gaben des Brechſtoffs der Ipecacuanha, ſo wie gegen Vergiftung mit Arſenik, Brechweinſtein und vielen andern Metallen, welche der Gerbeſtoff niederſchlägt, haben ſie ältere wie neuere Beobachter (Emmert, Orfila, Magendie, Chanſarel u. a.) als chemiſches Gegengift, zur Neutraliſation des Giftes im Darmkanal, beſonders nützlich befunden.

§. 1493.

Innerlich hat man ſie wohl auch in Pulvern gegeben, zu gr. 10 — 20 p. d.; allein am beſten reicht man die Aufwallung oder geringe Abkochung zu Dr. 4 auf Col. Unc. 6 eßlöffelweiſe. Die Infuſion iſt ebenfalls ſehr kräftig und noch eher verträglich als die Abkochung.

Die Tinctur (Tinctura Gallarum) wird nur als chemiſches Reagens benutzt. — Den aus ihnen abgeſchiedenen reinen Gerbeſtoff hat auſſer Pezzoni zu gr. 90 — 100 in 24 Stunden Niemand angewendet.

§. 1494.

Am meiſten werden die Galläpfel äuſſerlich angewendet bei Vorfällen des Maſtdarms und der Vagina, bei erſchlafften Hämorrhoidalknoten, bei brandigen und andren atoniſchen Geſchwüren, bei veralteten Trippern u. ſ. w.

---

2) Cortex Quercus; Eichenrinde.

§. 1495.

Die Eichenrinde iſt nicht mehr ſo rein gerbeſtoffig, als die Galläpfel, ſondern hat etwas mehr, ihren vorwiegenden Gerbeſtoff mäßigende Bitterkeit. Allein obgleich ſie gegen Muskularkacherie, Schlaffheit des Darmkanals, colliquative und atoniſche Durchfälle und Ruhren, gegen habituelle Blennorrhöen, Rachitis, Skropheln und Atrophie empfohlen, ja ſogar als Surrogat der Chinarinde bei Wechſelfiebern, Faulfiebern u. ſ. w. angeprieſen wurde, ſo wird ſie doch nur noch äuſſerlich benutzt. Sie wird zuweilen in Bädern bei mehr allgemeinem Leiden,

am häufigſten aber in Umſchlägen bei mancherlei atoniſchen örtlichen Krankheitsformen, auch in Säckchen gefüllt, welche, in rothen Wein oder Eſſig getaucht, applicirt werden, in Einſpritzungen, Gurgelwaſſern u. ſ. w. angewendet.

---

3) Glandes Quercus tostae; geröſtete Eicheln, Eichelkaffee.

§. 1496.

Die in den Eicheln ſtärker ausgebildete Bitterkeit, welche ihr adſtringirendes Princip überwiegt, erhält durch die Röſtung noch empyreumatiſches Oel, wodurch denn eine für die Geſammtmetamorphoſe ſowohl, als wie beſonders auch für den Darmkanal ſtärkende und belebende Wirkung erzeugt wird. Zugleich ſind ſie noch gelind nährend. Sie erweiſen ſich bei chroniſchen Krankheiten mit ſchwacher Nutrition, bei Schwäche, Atonie und daraus hervorgehender Alienation der Metamorphoſe, bei fehlerhaften Secretionen und habitueller Atonie im Darmkanal, bei Atrophie, Skropheln, Rachitis und andren mit Abzehrung und Kacherie verbundenen Dyskraſieen u. dgl., zumal bei Kindern, beſonders hülfreich als Unterſtutzungsmittel der dabei ſtatt findenden Kuren, oder auch als gelindes, dabei langſam wirkendes Hauptkurmittel. Man giebt ſie gewöhnlich täglich 2 bis 3mal als Kaffee, welchen man aus 2 — 3 Quentchen geröſteter Eicheln und 1 — 2 Quentchen geröſteter Kaffeebohnen zubereiten und mit Milch nehmen läßt.

---

4) Radix Tormentillae; Tormentillwurzel, Blutwurzel, Siebenfingerkraut.

§. 1497.

Die adſtringirende Eigenſchaft der Tormentillwurzel iſt nicht mehr ſo ſtark und crude, wie bei der Eichenrinde und den Galläpfeln, aber doch immer noch das Hauptſächlichſte bei ihr. Ein wenig leichter verdaulich, als dieſe Mittel, kann ſie in den Fällen, wo überhaupt Adſtringentien innerlich und äuſſerlich angezeigt ſind, benutzt, und allerdings den genannten Mitteln vorgezogen werden. — Ehemals wurde mit ihr beſonders, ſo wie mit allen rein adſtringirenden Dingen, ein großer Mißbrauch getrieben bei der Ruhr, und ſie heißt darum auch noch Ruhrwurzel. Heutiges Tags weiß man zu gut, wie ſelten rein atoniſche Ruhren, welche etwa den Gebrauch dieſer Mittel geſtat-

teten, vorkommen, und folgt darum nicht mehr dieſen älteren Empfehlungen. — Das Pulver, welches beſonders gegen Wechſelfieber empfohlen wurde zu gr. 20 — 30 p. d. in Verbindung mit bittren Mitteln reicht man nicht mehr innerlich, ſondern gewöhnlich den Abſud von Dr. 6 — Unc. 1 auf Col. Unc. 6 oder das Extract zu gr. 10 — 20 p. d. Aeuſſerlich gebraucht man ſie in denſelben Formen, wie die Eichenrinde.

---

5) Radix Bistortae; Natterwurzel.

§. 1498.

Die Natterwurzel wird von den Praktikern der Tormentillwurzel immer ganz gleich geſetzt und in denſelben Fällen, auf dieſelbe Weiſe wie dieſe benutzt.

Eben ſo ſind auch die etwas mehr bittren und ſchleimigen Granatäpfelſchaalen, Cortices Granatorum s. Malicorium, die Granatäpfelbläthen, Flores Balaustiorum, zu betrachten.

---

6) Radix Ratanhiae; Ratanhia, Rhatanywurzel.

§. 1499.

Die Ratanhia iſt erſt in der neueſten Zeit in unſern Arzneiſchatz aufgenommen worden, und erhält jetzt ſo ausgezeichnete Lobſprüche rückſichtlich ihrer eignen, ganz vorzüglichen Heilkräfte von faſt Allen, welche ſie anwendeten, daß wohl ein allmähliges aus der Mode Kommen, aber kein völliges Untergehen und Vergeſſenwerden im Arzneiſchatz von ihr zu erwarten iſt.

Sie beſitzt nach den bis jetzt bekannten Erfahrungen vorzüglich adſtringirend toniſche Eigenſchaften in hohem Grade, und iſt unter allen Adſtringentien am meiſten der China verwandt, obgleich ſie die flüchtige, balſamiſche Eigenſchaft derſelben keinesweges hat. Sie iſt dabei ziemlich leicht verdaulich, leichter verdaulich als China, geht leicht vom Darmkanal über auf die andren aſſimilativen Proceſſe und auf die Metamorphoſe aller entfernter Organe, und gelangt darum ſchneller und leichter als alle andren Adſtringentien zu völlig allgemeiner Wirkung.

§. 1500.

Es iſt für ſich klar, wenn man daran denkt, daß ſie von der China unmittelbar den Uebergang bildet zu den adſtringirenden

Vegetabilien, namentlich zum Catechu, daß ſie nicht bloß bei Atonie des irritablen Syſtems, und überwiegender Verflüſſigung in der Vegetation, ſondern auch bei wahrer Schwäche der aſſimilativen Proceſſe von der Digeſtion an bis zur Metamorphoſe der Organe hin als ein gutes Heilmittel ſich ausweiſen müſſe.

§. 1501.

Man hat ſie bis jetzt hülfreich gefunden:

1) Bei Blutungen. Obgleich mehrere ihrer Lobredner verſichern, daß ſie bei allen Blutungen ſowohl örtlich als ſtyptiſches Mittel, wie innerlich, äuſſerſt heilkräftig ſei, ſo iſt dann doch wohl nur bei atoniſchen, und hauptſächlich bei habituellen Blutflüſſen beſondrer Nutzen von ihr zu erwarten.

2) Bei Atonie der Verdauungsorgane, mit Neigung zu fehlerhaften und zu ſtarken Secretionen.

3) Bei allgemeiner Muskularkacherie, ſo wie bei Kacherieen und Dyskraſieen überhaupt mit vorwiegender Schlaffheit und Atonie; namentlich bei Kacherie nach bedeutenden Profluvien, bei Waſſerſucht, Atrophie, Skropheln, chroniſcher Gicht u. ſ. w.

4) Bei Erſchlaffung und normwidriger Ausdehnung der Gefäßwände, andrer Häute, des Zellgewebes u. ſ. w. und den daraus hervorgehenden ſpeciellen Krankheitsformen.

5) Bei Atonie der Geſchlechtstheile des Weibes in denſelben Fällen, wo ſich beſonders Eiſen hülfreich beweiſt. (Siehe oben).

6) Bei Profluvien aller Art, namentlich bei Schleimflüſſen aus der Lunge, dem Darmkanal und den Geſchlechtstheilen, bei der Harnruhr u. ſ. w.

7) Bei Wechſelfiebern und Faulfiebern in den Fällen, wo ſtärker adſtringirende Mittel, als die China, angewendet werden müſſen.

8) Bei nervöſer Kacherie und den aus ihr hervorgehenden mancherlei Nervenleiden.

§. 1502.

Man giebt ſie in Pulverform zu 20 — 40 gr. p. d., ſo wie in allen Formen, welche das Pulver aufnehmen. Auſſerdem in Aufgüſſen oder Abkochungen zu Dr. 6 — 12 auf Col. Unc. 6 eßlöffelweiſe. — Sehr häufig verordnet man ihr Extract zu 20 — 60 gr. Am wirkſamſten ſoll das in Südamerika aus den friſchen Wurzeln bereitete Extract (Extr. Ratanhiae exoti-

eum) ſein, welches zu gr. 10 — 20 p. d. gegeben wird. Auch hat man mehrere einfache und zuſammengeſetzte Tincturformen aus ihr verfertigt.

§. 1503.

Sehr häufig wird die Ratanhia auch äuſſerlich angewendet. Eins der beſten Mittel ſoll ſie ſein zur Befeſtigung des Zahnfleiſches, ſo wie gegen ſkorbutiſches Zahnfleiſch, zu welchem Zweck ſie Zahnpulvern, Zahnlatwergen und Zahntincturen zugeſetzt wird. Auſſerdem benutzt man ſie zu Wundwaſſern, Gurgelwaſſern, Einſpritzungen, Fomentationen u. dgl. in allen Fällen, wo örtliche Atonie die Anwendung adſtringirender Mittel fordert.

---

7) Catechu, Terra japonica; Catechuſaft, Catechu, japaniſche Erde.

§. 1504.

Würde man in der gegenwärtigen Zeit weniger der Mode fröhnen, als wirklich geſchieht, ſo würde man ſicher auch das Catechu in den meiſten Fällen, wo jetzt die geprieſene Ratanhia an die Reihe kommt, faſt eben ſo hülfreich finden. Nicht bloß die Chemiker haben die Analogie der in dieſen Mitteln vorhandenen Stoffe nachgewieſen, ſondern auch zahlreiche Beobachtungen bezeugten ſchon viel früher, als man an die Ratanhia dachte, die adſtringirend toniſche Eigenſchaft des Catechu, das Anſchließen deſſelben an die China, und überhaupt alle jetzt von der Ratanhia geprieſenen Tugenden. Leider aber hat die öftere Verfälſchung und grobe Verunreinigung dieſes Saftes die Aerzte immer mißtrauiſch gegen ſeine Heilkräfte gemacht, woher es denn auch wohl kommen mag, daß man zumal in der neueren Zeit ſeinen Gebrauch vernachläſſigte.

§. 1505.

Das Catechu iſt unter denſelben Verhältniſſen, welche (§. 1499.) für die Anwendung der Ratanhia beſtimmt wurden, angezeigt, und kann auch, wenn es ächt und gut iſt, in denſelben Fällen (§. 1500.) benutzt werden. Man verordnet es entweder in Pulvern zu gr. 20 — 40 p. d., oder auch in andern Formen, welche ſeine Subſtanz aufnehmen. Häufig gebraucht man die Tinctur zu gtt. 30 — 60 p. d.

Aeuſſerlich wird es eben ſo zu Zahnarzneien benutzt, wie die Ratanhia, und auch Gurgelwäſſern, Verbandwäſſern, Einſpritzungen u. dgl. zugeſetzt.

---

8) Gummi Kino, Gummi Gambiense; Kino, Kinogummi.

§. 1506.

Das Kino hat die gröſte Aehnlichkeit mit dem Catechu und kann zu denſelben Zwecken, wie dieſes, benutzt werden. Es ſcheint nur etwas ſchwerer löslich in den Darmſäften, darum etwas ſchwerer verdaulich und langſamer wirkend. — Man giebt es entweder in Subſtanz in derſelben, nur etwas geringeren Gabe, wie Catechu, oder in andern das Pulver aufnehmenden Formen. Auch hat man von ihm eine Tinctur, welche in fünf Theilen einen Theil Kino enthält und zu gtt. 30 — 50 verordnet wird.

Auch äuſſerlich wird es in Subſtanz wie auch in der Tinctur zu denſelben Zwecken, wie das Catechu benutzt.

---

b) Bitteradſtringirende Mittel (Adstringentia amara).

§. 1507.

Da man in den zu dieſer Reihe gehörenden Rinden neben den bittren adſtringirenden Beſtandtheilen noch etwas harzig-balſamiſches antraf, und zugleich das Glück hatte, manchmal Wechſelfieber damit zu heilen, ſo betrachtete man ſie als die vorzüglichſten Surrogate der Chinarinde. Allein abgeſehen davon, daß ſie auch in chemiſcher Rückſicht der China nicht gleichen, daß ſie ſelbſt den Gerbeſtoff in der cruden Form, wie die Eichenrinde, und nicht in der leichter verdaulichen, ſchneller und durchdringender wirkſamen Modification, wie Ratanhia, Catechu und Kino beſitzen, iſt ihre Wirkung höchſtens nur jener Wirkung der China, welche dieſe durch wirkliche Verdauung in dem Darmkanal, in der Chylification und Sanguiſication, ſo wie endlich in der Metamorphoſe der Organe vollbringt, zu vergleichen. Die eigentlich balſamiſche Chinawirkung fehlt ihnen alſo gänzlich, und auch in der Beziehung, in welcher ſie ihr gleichen, ſind ſie durchaus ſchwächer, cruder, ſchwerer verträglich, und langſamer wirkend.

§. 1508.

Summirt man das, was über die Wirkung der reinen Bitterkeiten und der reinen Adſtringentien im Allgemeinen geſagt wurde, ſo erhält man die nähere Bezeichnung der ihnen eigenthümlichen Wirkung. Als Bitterkeiten betrachtet unterſcheiden ſie

ſich von denſelben durch ſchwerere Verdaulichkeit, durch ſtärkere Steigerung der Spannkraft in allen Gebilden und Functionen, durch größere Zurückhaltung der Secretionen und dergleichen die adſtringirende Beſchaffenheit bezeichnende Phänomene der Wirkung. Als Adſtringentien ſie betrachtet, ſind ſie nicht ganz ſo einſeitig in der Wirkung auf bloße Steigerung der Contraction gerichtet, ſondern durch ihre Bitterkeit mehr den aſſimilativen Proceſſen im ganzen Organismus verwandt u. ſ. f.

§. 1509.

Es verſteht ſich hiernach von ſelbſt, daß ſie vorzugsweiſe nur bei chroniſchen Krankheiten, und namentlich dann paſſen müſſen, wenn Atonie mit Schwäche des Aſſimilationsproceſſes und überwiegender Verflüſſigung obwaltet. Ihre Anwendung iſt darum, weil ſie noch in der Art der Bitterkeiten den Aſſimilationsproceß ſtärken und fördern, viel öfter gegeben, als die Anwendung der reinen Adſtringentien.

§. 1510.

Sie werden benutzt:

1) Um die roborirende Kur mit ihnen zu beendigen, oder auch, wenn es die Verdauung erlaubt, ganz mit ihnen durchzuführen, wenn bei der Kacherie beſonders die Schwäche des irritablen Syſtems durch Erſchlaffung und Atonie vorwiegt, und von Retentionen kein Nachtheil mehr zu befürchten iſt.

2) Bei allen Profluvien, beſonders aber bei Schleimflüſſen, wenn ſie für die Verdauung nicht zu crude ſich verhalten, und dieſe Krankheiten in reiner Erſchlaffung der Schleimhäute begründet ſind.

3) Bei Wechſelfiebern, welche blos in Schwäche des aſſimilativen Proceſſes, und Atonie des irritablen Syſtems begründet, ſonſt einfach und wenig hartnäckig ſind.

Auſſerdem hat man dieſe Rinden noch in ſehr vielen andren Krankheitsformen, wo reine Bitterkeiten, und beſonders wo China gebraucht wird, empfohlen. Ganz unwirkſam werden ſie ſich in den Krankheiten, wo China ohne weitre Eigenthümlichkeit ebenfalls als bitteradſtringirendes Mittel wirkt, nicht beweiſen, aber doch niemals ſie erreichen können. Mir ſcheint es darum eine gewiſſe Barbarei zu ſein, dieſe Rinden in der Armenpraxis und Militairpraxis ganz an die Stelle der China zu ſetzen.

§. 1511.

Viel eher läßt es ſich rechtfertigen, wenn man dieſer Rinden in allen den Fällen äuſſerlich ſich bedient, wo auch die China empfohlen wurde (S. oben §. 1184.); — denn in der örtlichen Wirkung kann doch die China ihre von dieſen Rinden verſchiedene Eigenthümlichkeit nicht ſo ſcharf und beſtimmt ausſprechen, wie in der allgemeinen, und es läßt ſich darum, zumal in den minder bedeutenden Fällen, von dieſen Rinden beim äuſſeren Gebrauch ein beſſerer Erſatz der China erwarten. Es geht ſehr gut an, ſie bei ſchlaffen, unreinen, atoniſchen, fauligten, phagedäniſchen Geſchwüren, bei ſkorbutiſchem Zahnfleiſch, bei Atonie der Theile nach mechaniſchen Verletzungen, beſonders nach Quetſchungen, bei Schleimflüſſen u. dgl. in mancherlei für dieſe örtlichen Krankheitszuſtände geeigneten Formen zu benutzen.

---

9) Cortex Salicis; Weidenrinde.

§. 1512.

Die Weidenrinde wird für die ſtärkſte unter den einheimiſchen bitteradſtringirenden Rinden gehalten, und ſoll nicht allein an toniſchen, ſondern auch an balſamiſchen Eigenſchaften die andern übertreffen. Sie iſt darum vorzugsweiſe als Surrogat der China betrachtet, und ſelbſt auch da, wo dieß nicht geſchah, der Roßkaſtanienrinde vorgezogen worden, ſowohl zum inneren wie zum äuſſeren Gebrauch.

Man giebt ſie in Pulvern zu gr. 20 — 60, im Abſud zu Dr. 6 — 12 auf Col. Unc. 6. Auch hat man von ihr ein Extract, welches zu gr. 10 — 20, jedoch nur ſelten, gebraucht wird.

---

10) Cortex Hippocastani; Roßkaſtanienrinde.

§. 1513.

Sie iſt etwas ſchwächer als die vorige, ſonſt aber ihr ſehr ähnlich, und wird auch in denſelben Fällen, in derſelben Gabe benutzt.

Die Fructus Hippocastani tosti ſind als Stellvertreter der geröſteten Eicheln, und beſonders gegen aſtheniſche Blutflüſſe, gegen ſeröſe und ſchleimige Profluvien, und manche andre atoniſche Beſchwerden zu Unc. 1½ auf den Tag im Abſud empfohlen, aber nur ſelten gebraucht worden.

---

11) Cortex ligni Mahagony; Mahagonyrinde.

§. 1514.

Sie iſt von amerikaniſchen und engliſchen Aerzten als Surrogat der Chinarinde empfohlen und gebraucht worden, ſcheint aber den beiden vorigen Rinden viel ähnlicher zu ſein, als der China. Sie kommt ſelten in den Apotheken unter ihrem eigentlichen Namen, öſters unter die China gemengt, vor.

---

12) Lignum Campechianum, s. campescanum; Campeſcheholz, Blauholz.

§. 1515.

Obgleich rückſichtlich ſeines, bei der Wirkung gewiß nicht ſo bedeutenden Pigments (Haematoxin) das Blauholz dem Krapp ähnlich iſt, und hiernach zu ſchließen, dieſelbe Stelle in der Reihe der Abſtringentien einzunehmen ſcheint, welche Krapp in der Reihe der Bitterkeiten einnimmt, ſo hat man doch bis jetzt von ihm noch keine Wirkungen beobachtet, welche etwa eine ſonſtige Aehnlichkeit mit dem Krapp, oder überhaupt irgend eine auflöſende Beſchaffenheit in ihm vermuthen ließen. Man hat es immer als bitter abſtringirendes Mittel betrachtet, ähnlich den bisher genannten, und es überhaupt nur ſehr ſelten bei Durchfällen und Ruhren, ſo wie auch bei Wechſelfiebern gebraucht, in Abkochungen zu Dr. 4 — 6 auf Col. Unc. 6, oder auch im Extract zu gr. 10 — 20 p. d.

---

c) Auflöſende Abſtringentien; (Adstringentia resolventia).

§. 1516.

Ich belege die in dieſer Reihe vorkommenden Mittel darum mit dieſem Namen, weil ſie in der Reihe der Abſtringentien denſelben Platz einnehmen, welchen die reſolvirenden Bitterkeiten in der erſten Abtheilung der toniſchen Mittel behaupten. Ihre Wirkung gehört ganz der vegetativen Sphäre an, indem ſie mit derſelben hauptſächlich die Metamorphoſe der vegetativen Organe, beſonders des Urinorgans, der Schleimhäute, der äuſſeren Haut, des lymphatiſchen Gefäßſyſtems, der Drüſen u. ſ. w. angreifen. Sie offenbaren in derſelben nur eine ſehr geringe abſtringirende Wirkung, indem ſie immer noch gelinde, aber doch ſtärker als die reſolvirenden Bitterkeiten, die Spannkraft der Theile er-

höhen, ihre organiſche Cohärenz befördern, kräftiger die Atonie beſeitigen u. ſ. w. Sie erheben und ſtärken die geſammte Metamorphoſe der genannten Organe, und als Folge dieſer Grundwirkung bemerkt man eine gleichmäßige Steigerung des bildenden und verflüſſigenden Proceſſes, alſo bei gelinder und naturgemäßer Erhebung der Abſonderungen, welche zugleich ſaturirt mit den zur Ausſcheidung beſtimmten Stoffen erſcheinen, eine normalere Bildung. Hierdurch verbeſſern ſie die Miſchung in dieſen Gebilden, befördern die Ausſonderung der in denſelben zur Ablagerung kommenden Krankheitsproducte, führen allmählig die abnorme und geſchwächte Metamorphoſe zur Normalität zurück u. ſ. w.

§. 1517.

Es iſt hieraus erſichtlich, daß Atonie der Metamorphoſe vegetativer Gebilde mit abnormer Miſchung hauptſächlich ihren Gebrauch fordert. Sie vermögen zwar nicht ſchnell und gewaltſam die Umänderung zu bezwecken und ſolche Krankheitszuſtände zu beſſern; — allein grade ihre allmählige, durch längeren Gebrauch erſt hervorgehende Wirkung, ſichert manchmal um ſo mehr den guten Erfolg. Sehr oft werden ſie auch, ihrer überhaupt ſchwachen Wirkung wegen, nur Beihülfsmittel zur Kur; — namentlich gilt dieß von denen, welche beſonders für abnorme Metamorphoſen des äuſſeren Hautorgans mit ihrer Wirkung beſtimmt ſind.

§. 1518.

Auch ſie verlangen bei ihrer Anwendung, ſoll anders der Heilzweck ſo weit als möglich mit ihnen erreicht werden, die Tiſanenform, und ſo viel Gutes auch hier und da andren Anwendungsformen derſelben nachgerühmt wird, ſo liegt es doch klar am Tage, daß eine größere Menge von Flüſſigkeit gleichzeitig mit ihnen genoſſen werden muß, um die dunſtförmigen und wäſſerigten Abſcheidungen hierdurch mehr zu unterſtützen.

§. 1519.

Die zuerſt in dieſer Reihe zu nennenden Heilmittel zeichnen ſich durch eine beſonders ſtarke Wirkung auf das Urinorgan aus, und entſprechen faſt allen abnormen Metamorphoſen deſſelben. Sie werden manchmal blos urintreibend genannt, obgleich ſie keineswegs zu den eigentlichen diuretiſchen Mitteln gehören, und bloße Vermehrung der Urinabſonderung größtentheils nur dann bewirken, wenn ſie mit einer ziemlichen Menge Flüſſigkeit genommen werden. Allein an der ſtoffreicheren Beſchaffenheit des Urinabgangs, an der durchaus normaleren Function des Urinorgans überhaupt, zumal wenn, wie bei Gicht und Lithiaſis, Ablagerungen erdi-

ger Stoffe in demſelben ſich finden, bemerkt man deutlich genug, daß hier nur die im Allgemeinen angegebene Wirkung vorzugsweiſe im Urinorgan ſich ausſpricht.

---

13) Folia Uvae ursi; Bärentraubenblätter, Steinbeerenblätter.

§. 1520.

Die Bärentraubenblätter wurden von De Haen und anderen älteren Aerzten bei mancherlei Krankheiten des Urinorgans ganz beſonders gerühmt, kamen aber ſpäter wieder mehr auſſer Gebrauch, einerſeits dadurch, daß die überſpannten Erwartungen von den Wirkungen derſelben unmöglich befriedigt werden konnten, anderſeits, weil ſie nur ſelten ganz ächt in den Apotheken vorkommen und alſo von den ſtatt ihrer angewendeten Heidelbeer- und Buchsbaumblätter keine beſondren Wirkungen zu bemerken waren.

§. 1521.

Man muß ſie durchaus nur als ein ſchwaches, die Metamorphoſe des Urinorgans ſtärkendes und verbeſſerndes Mittel betrachten, welches erſt durch anhaltenden Gebrauch in den geeigneten Fällen ſich gehörig hülfreich erweiſen kann. Dann wird es dem aufmerkſamen Beobachter nicht entgehen, wie ſie allmählig den erſchlafften, atoniſchen Zuſtand der Harnwege beſeitigen, die Ausſonderung der abnormen Stoffe in denſelben erleichtern, und die alienirte Metamorphoſe verbeſſern können.

§. 1522.

Sie können in dieſer Art ſich vorzüglich hülfreich erweiſen:

1) Bei Lithiaſis, wo immerwährende Ablagerung von Gries im Harne ſtatt findet, und die paſtoſe, aufgedunſene Individualität, die Lebensart des Kranken u. dgl. auf einen atoniſchen Zuſtand der Urinorgane ſchließen laſſen. Sie vermögen aber freilich nicht ſchon gebildete Steine aufzulöſen, auch nicht ſogleich die Griesablagerung zu beſeitigen u. ſ. w.

2) Bei Waſſerſuchten, namentlich bei Waſſerſuchten von allgemeiner Kacherie und Atonie, haben ſie ſchon ältere Aerzte und neuerdings Barton vorzüglich hülfreich gefunden.

3) Bei Blennorrhöen der Urinwege und Geſchlechtstheile von reiner Atonie, namentlich bei Blaſenkatarrh, Urethralgieen und Elythralgieen u. dgl.

4) Bei Vereiterungen der Harnwege, wobei nicht mehr ein gereizter, entzündlicher Zuſtand, ſondern mehr eine durch Schlaffheit unterhaltene eitrige Abſonderung ſtatt findet.

5) Bei atoniſchem Blutharnen, ſo wie bei allen atoniſchen Krankheitszuſtänden der Urinwege, und den daraus hervorgehenden Formen, wie z. B. bei Schlaffheit der Zeugungstheile nach Onanie und häufigen Pollutionen, bei Strangurie aus Schlaffheit ſelbſt bis zur lähmungsartigen Affection der Blaſe geſteigert u. ſ. w.

§. 1523.

Es läßt ſich zwar voraus ſchon annehmen, daß die Bärentraubenblätter ſolche Wirkungen nicht bloß allein im Urinorgan vollbringen werden; — allein auch die Erfahrung beſtätigt es. Von Autenrieth bemerkte bei atoniſchen Blennorrhöen der Lunge die gleichen Heilkräfte der Bärentraube, wie ſie auch ſolche bei Blennorrhöen der Geſchlechtstheile und Urinwerkzeuge äuſſert.

§. 1524.

Man hat zwar auch die Bärentraube in Subſtanz zu gr. 10 — 20 p. d. gegeben, oder im Abſud zu Dr. 4 — 8 auf Col. Unc. 6 eßlöffelweiſe; — allein beſſer iſt immer eine Tiſane, durch Aufguß und gelinde Abkochung bereitet, in welcher man Dr. 4 — 8 auf den Tag reicht, und längere Zeit den Gebrauch fortſetzt.

---

14) Radix Junci piloſi; Binſenwurzel.

§. 1525.

Die Landleute in Liefland gebrauchen einen Trank von den Wurzeln mehrerer, an dürren ſandigen Orten wachſenden Binſenarten, beſonders von Juncus piloſus, in Verbindung mit Harlemer Oel und Kreide gegen Steinbeſchwerden, und ſeitdem dieſes Mittel bekannt wurde, iſt es auch mehrfach von Aerzten angewendet und ausgezeichnet hülfreich gefunden worden. Es vermehrt den Harnabgang gelinde, befördert die Ausſonderung des Grieſes und kleiner Steinchen, vermindert allmählig die mit der Lithiaſis verbundenen Beſchwerden, und verbeſſert die Abſonderung des Urins. Mehrfache und künftige Erfahrungen über die Wirkung dieſes erſt in der neueſten Zeit bekannt gewordenen Mittels werden über die Eigenthümlichkeiten ſeiner

Wirkung, die man aus den bis jetzt bekannt gewordenen Erfahrungen noch nicht genau beſtimmen kann, näher entſcheiden. Man kann es ebenfalls am beſten in Tiſanenform zu Dr. 4 — 8 auf den Tag anwenden.

---

15) Herba Pyrolae umbellatae; doldentragendes Wintergrün, Harnkraut.

§. 1526.

Dieſe Pflanze gehört zum Geſchlecht der Bärentraube, und iſt von Purſh, Farguhar, Sommerville und ganz beſonders von Barton ganz der Bärentraube gleich geſetzt, und in denſelben Fällen, wie dieſe, mit Nutzen angewendet worden. Die Kanadier und andre Bewohner des nördlichen Amerika's gebrauchen ſie ſchon ſehr lange Zeit bei ſehr vielen Krankheiten der Harnwege, beſonders bei Steinbeſchwerden und hydropiſchen Beſchwerden, ſo wie auch bei chroniſcher Gicht, chroniſchem Rheumatismus u. ſ. w. Dadurch lernte man ſie zuerſt als Heilmittel kennen, und da ſie im nördlichen Europa wächſt, namentlich in Sachſen, ſo verdiente ſie wohl von deutſchen Aerzten geprüft zu werden.

§. 1527.

Sommerville gab ſie im Aufguß oder Abſud zu Unc. 1 auf Libr. 2 Waſſer, eingekocht bis auf Libr. 1, oder auch in dem aus der friſchen Pflanze bereiteten Extract bis zu Scr. 5 in 24 Stunden. Sie ſtört ſelbſt in ſtarken Gaben nicht leicht die Verdauung, ſondern wirkt im Gegentheil noch bedeutend magenſtärkend.

---

§. 1528.

Die anderen reſolvirenden Adſtringentien haben die oben §. 1516. ff. angegebenen Wirkungen auf alle häutigen Gebilde und das lymphatiſche Syſtem, welche beſonders die Metamorphoſe derſelben ſtärken und verbeſſern. Sie werden vorzüglich gerühmt bei kakochymiſcher Alienation der Metamorphoſe dieſer Gebilde nicht als Hauptmittel, ſondern als Beihülfsmittel zur Kur, wenn allgemeine Atonie und Schwäche der Theile ein toniſches Beihülfsmittel fordern.

---

16) Putamen Nucum Juglandum et Nuces Juglandes immaturae; grüne Schaale der Wallnüſſe und unreife Wallnüſſe.

§. 1529.

Es wird zwar dieſes Mittel für ſich allein ſelten innerlich angewendet; es laſſen jedoch ſeine Empfehlungen gegen kakochymiſche Geſchwüre, gegen chroniſche Hautausſchläge, gegen Syphilis und Dyskraſieen überhaupt keinen Zweifel übrig, daß es unter den hierher gehörigen Mitteln unſtreitig zu den kräftigeren gehört. Neben dem ſtarken extractivſtoffig-gerbeſtoffigen Gehalt, wodurch es in kleiner Gabe als magenſtärkendes Mittel dient, beſitzt es auch offenbar einige Schärfe, wie nicht bloß ſein Geſchmack, ſondern auch ſeine Wirkung auf den Darmkanal beweiſen. Bei einigermaßen ſtarker Gabe erregt es nemlich leicht Leibſchmerzen, Ueblichkeit und Erbrechen mit Diarrhöe. Es ſteht darum dem Chelidonium nahe, und bildet gleichſam den Uebergang aus dieſer Reihe zu den ſcharfen Mitteln.

§. 1530.

Hieraus iſt erſichtlich, daß es mit ſeiner Wirkung einigermaßen analog den Acrien (S. unten) in die Metamorphoſe vegetativer Gebilde eingreift, zugleich aber auch nach Art der Bitterkeiten und Adſtringentien die normale Bildung unterſtützt, die Spannkraft der Theile erhöht, den Zerſetzungsproceß hemmt, die organiſche Cohärenz vermehrt u. ſ. w. Dyskraſieen in häutigen Gebilden, beſonders in der äuſſeren Haut, in den ſeröſen Häuten, fibröſen Häuten u. dgl. ſich kund gebend, verbunden mit einer gewiſſen Neigung zur Zerſetzung, Auflöſung und Wucherung, wie z. B. bei ulceroſer Kachexie, mit ziemlich ſtarker Atonie und Schwäche des Aſſimilationsproceſſes, wodurch die normale Production gehindert wird, müſſen es alſo ſein, welche ſeinen Gebrauch vorzugsweiſe verlangen, und bei welchen es, beſonders wenn ſie inveterirt ſind, lange und hartnäckig beſtanden haben und mit der ganzen Conſtitution recht innig verſchwiſtert ſind, entweder lange Zeit hindurch für ſich allein in Tiſanenform, zu Dr. 2 — 4 auf den Tag, auch in der Extractform zu gr. 5 — 15 p. d., oder als Unterſtützungsmittel der ſogenannten Specifica benutzt wird. Beſonders gerühmt als eine Compoſition der letztren Art iſt der Polliniſche Trank (Decoctum Pollini), welcher aus 10 unreifen Wallnüſſen, Dr. 4 China- oder Saſſaparillenwurzel, und ebenſoviel Schwefelſpießglanz und Bimsſtein mit Libr. 4 Waſſer zur Hälfte eingekocht beſteht. Er ſoll ſich vorzüglich bei inveterirter Syphilis,

bei hartnäckigen chroniſchen Hautausſchlägen u. dgl. unter den angegebenen Verhaltniſſen heilſam gezeigt haben..

§. 1531.

Auch äuſſerlich iſt der Gebrauch der Abkochung und des Extracts der Wallnußſchaalen ganz beſonders empfohlen worden bei ſchlaffen, atoniſchen, und zugleich unreinen kakochymiſchen Geſchwüren herpetiſcher, ſcrophulöſer, pſoriſcher, veneriſcher Art u. ſ. w.

---

17) Cortex Ulmi interior; Ulmrinde, Rüſterrinde.

§. 1532.

Sie ſcheint neben den bitter-zuſammenziehenden Eigenſchaften ebenfalls einige Schärfe zu beſitzen, nebſt ziemlich vielem Schleim, und dem vorigen Mittel, abgerechnet den Schleim, ähnlich zu ſein. Sie iſt jedoch durchaus ſchwächer, und ob ſie gleich von älteren Aerzten ſehr nachdrücklich empfohlen wurde, ſo gebraucht man ſie heutiges Tags doch nur ſelten und bloß als Beihülfsmittel zur Kur in Tiſanenform bei chroniſchen Hautausſchlägen, gichtiſcher und rheumatiſcher Dyskraſie u. dgl. Ihren Gebrauch bei Wechſelfiebern, Durchfallen, Waſſerſuchten u. ſ. w. hat man mit Recht ganz aufgegeben.

---

18) Folia Ilicis aquifolii; Stechpalmenblätter.

§. 1533.

Ein dem vorigen ähnliches, an ſich ſehr ſchwaches Mittel, welches zuerſt von Bandelow gegen chroniſche Gicht, chroniſchen Rheumatismus und Gelenkſteifigkeit empfohlen, auch von Durande und Reil bei Wechſelfiebern angeblich mit Nutzen gebraucht wurde, vorzüglich gelinde Beförderung der Darm- und Hautſecretion bewirken, zugleich aber die Verdauung und alle aſſimilativen Proceſſe ſtärken ſoll, gegenwärtig aber zu den obſoleten, ganz entbehrlichen Mitteln gezählt wird.

Man gab es in Pulvern zu gr. 20 — 30 p. d. oder im Aufguß und Abſud zu Unc. ½ — 1 auf den Tag.

---

19) Radix Lapathi acuti; Grindwurzel.

§. 1534.

Ein gelind bitter-adſtringirendes und zugleich etwas ſcharfes Mittel, welches, wie ſein Name ſchon andeutet, hauptſächlich gegen chroniſche Hautausſchläge, beſonders gegen Krätze, als Beihülfsmittel zur Kur in der Tiſanenform ehemals benutzt wurde.

---

20) Herba et Flores Calendulae; Ringelblume.

§. 1535.

Dieſe Pflanze beſitzt ebenfalls neben den bitter-adſtringirenden Beſtandtheilen eine ziemlich ſtarke Schärfe, welche ſich durch Auflegen der Blätter auf die äuſſere Haut, namentlich bei Warzen, Leichdörner und kallöſen Geſchwüren, deutlich zu erkennen giebt. Ehemals wurde ſie als ein ſtark auflöſendes, eröffnendes, ſchweißtreibendes, die Circulation der blutigen und lymphatiſchen Säfte vermehrendes, und dabei gelind toniſches Mittel ſehr gerühmt, und bei Stagnationen und Ablagerungen in der Pfortader und den Drüſen des Unterleibs, bei Gelbſucht, Unterdrückung der Menſtruen, Skropheln und mancherlei andren Leiden der Vegetation, ſelbſt auch bei bösartigen Fiebern gebraucht. Sie war aber in der neueren Zeit faſt ganz der Vergeſſenheit übergeben, als Weſtring ſie wieder hervorzog, und durch Empfehlung derſelben gegen Krebs wieder die allgemeine Aufmerkſamkeit auf ſie lenkte. Er gebrauchte ſie beſonders bei'm eigentlichen Carcinoma (bei'm offnen Krebsgeſchwür) und will gefunden haben, daß ſie bei Bruſtkrebs und Gebärmutterkrebs die heftigen Schmerzen minderte, den Geruch und die ſonſtigen üblen Eigenſchaften der Jauche verbeſſerte, das Geſchwür reinigte u. ſ. w. Allein die Ringelblume wurde niemals allein von ihm gebraucht, ſondern noch andre Mittel, wie namentlich Goldpräparate, Kälberkropf (Chaerophyllum sylvestre), Kohlenpulver, Hefenumſchläge u. dgl. gleichzeitig angewendet.

Weſtring verordnete das Extract. Calendulae zu gr. 12 — 36 p. d. innerlich, und verband auch die Geſchwüre mit einer Auflöſung des Extracts und dem Abſud des Krauts, oder ſpritzte dieß in die Gebärmutter ein.

---

§. 1536.

Auſſerdem gehören noch in dieſe Reihe: Cortex Fraxini, Cortex et Folia Alni s. Betulae, Herba Agrimoniae, Ver-

benae, Euphrasiae, Veronicae, Hyperici und mehrere andere ſchwache und jetzt obſolete Mittel, welche ehemals in ähnlichen Fällen, wie die bisherigen, gebraucht wurden.

---

d) Aetheriſch-öligte Abſtringentien; (Adstringentia aethereo-oleosa.

§. 1537.

Alle in dieſe Unterabtheilung gehörigen Mittel ſind ſchwach ſowohl an ätheriſch-öligten, als auch an toniſchen Kräften, und können darum nur als gelinde Unterſtützungsmittel mancher Kuren benutzt werden.

---

21) Herba Salviae; Salbeiblätter.

§. 1538.

Die Salbeiblätter ſind noch das ſtärkſte in dieſer Reihe, ſowohl rückſichtlich der ätheriſch-öligten, wie rückſichtlich der adſtringirenden Beſchaffenheit, und wurden von älteren Aerzten als ein Mittel gerühmt, welches die Spannkraft aller Organe, ganz beſonders aber der häutigen Gebilde, erhöhe, den überwiegenden Verflüſſigungsproceß in profuſen Abſonderungen und geſchwüriger Zerſetzung ſich offenbarend, hemme, die organiſche Cohäſion befeſtige, und zugleich die Metamorphoſe dieſer Organe flüchtig erhebe, bei vorhandener Reizloſigkeit des Nervenſyſtems, und Languor des Gefäßſyſtems beſonders gut zuſage u. ſ. w. Am vorzüglichſten ſoll die Salbei dieſe Wirkungen im äuſſeren Hautorgan zeigen, und beſonders geeignet ſein, profuſe, colliquative Schweiße, aus reiner Erſchlaffung und Atonie, zu beſeitigen. Es iſt nicht in Abrede zu ſetzen, daß alle dieſe Eigenſchaften der Salbei zukommen; nur ſind ſie nicht in dem hohen Grade vorhanden, als vormals angegeben wurde. Sie dient darum in den meiſten Fällen mehr als ein gelindes Beihülfsmittel, wie denn als Hauptmittel, und kann nur in geringem, unbedeutendem Grade des Leidens allein für ſich Einiges leiſten.

§. 1539.

Abgeſehen von ihrer vormaligen Anwendung gegen Lähmungen, Zittern der Glieder u. dgl. dient ſie jetzt nur noch:

1) Bei profuſen Schweißen, in den letzten Stadien der Auszehrung und bei beſondrer Schlaffheit der Haut während mancherlei chroniſchen, und nach verſchiedenen fieberhaften Krankheiten, bei atoniſchen, chroniſch-rheumatiſchen und gichtiſchen Beſchwerden, bei Schlaffheit der Schleimhaut der Lungen, des Darmkanals und der Geſchlechtstheile und daher rührenden atoniſchen Blennorrhöen u. ſ. w.

2) Bei Erſchlaffung der Theile in der Mund- und Rachenhöle, bei erſchlafftem, leicht blutendem, ſkorbutiſchem Zahnfleiſch, bei Halsentzündungen mit Atonie der Theile, bei Aphthen u. dgl. als Mund- und Gurgelwaſſer, ſo wie auch äuſſerlich bei atoniſchen unreinen Geſchwüren als Verbandwaſſer u. ſ. f.

§. 1540.

Zum inneren Gebrauch verordnet man in den leichteren Fällen blos Salbeithee (zu Dr. 4 — 8 auf Col. Unc. 12 — 18 taſſenweiſe kühl zu nehmen) oder auch kräftige Infuſionen zu Unc. 1 — 2½ auf Col. Unc. 6 eßlöffelweiſe. Beſonders wirkſam iſt die weinigte Infuſion in eben demſelben Verhältniß. — Zum äuſſeren Gebrauch dienen ebenfalls ſtarke Infuſionen mit mancherlei verſchiedenen Zuſätzen.

Die Aqua, der Spiritus und das Oleum Salviae werden wie andre ätheriſch-öligte Dinge der Art, jedoch ſehr ſelten, benutzt.

---

22) Herba Hyssopi; Iſopkraut und Herba Rorismarini; Rosmarin.

§. 1541.

Beide Mittel ſind der Salbei ſehr ähnlich, und das letztre iſt beſonders reich an ätheriſchem Oel, und von älteren Aerzten als allgemeines Excitans gerühmt. Sie werden heutiges Tags gar nicht mehr innerlich, ſondern nur äuſſerlich zu denſelben Zwecken, wie die Species resolventes externae, benutzt. Die durch Deſtillation von ihnen bereiteten Präparate, von welchen Aqua Hyssopi und Oleum Rorismarini s. Anthos noch am häufigſten in Apotheken vorkommen, ſind ganz ſo wie dieſelben Präparate von ätheriſch-öligten Mitteln überhaupt zu betrachten und zu gebrauchen.

---

23) Thea, Folia Theae; chineſiſcher Thee.

§. 1542.

Der chineſiſche Thee, beſonders die beſſeren und kräftigeren Sorten deſſelben, haben einige narkotiſche Eigenſchaften, ähnlich den Eigenſchaften des Mohnſaftes. In geringer Gabe genoſſen, erregen ſie Aufmunterung und Lebhaftigkeit des Geiſtes, fröhliche, überhaupt exaltirte Stimmung des Gemüths, Wohlbehagen u. dgl. in größeren Gaben betäubten Schlaf mit unruhigen Träumen, Durſt und Trockenheit im Halſe, Angſt und Beklommenheit, Herzklopfen u. ſ. w. Sie werden jedoch niemals dieſer Eigenſchaften wegen benutzt, ſondern abſichtlich, um dieſe Wirkungen zu verhüten, wird der erſte Aufguß von ihnen weggeſchüttet, und erſt der zweite gebraucht. Auch von den bitterlich-zuſammenziehenden Eigenſchaften, vermöge welcher der Thee magenſtärkend u. ſ. w. ſein ſoll, macht man keinen arzneilichen Gebrauch, ſondern bedient ſich deſſelben nur des Wohlgeſchmacks wegen in allen Fällen, wo warme Flüſſigkeit in ziemlicher Menge genoſſen werden muß; wie z. B. nach Erkältungen, bei Fiebern, bei Steinkrankheiten u. ſ. w. als eines zweckgemäßen diätetiſchen Mittels.

---

24) Flores Rosarum rubrarum, s. incarnatarum; Eſſigroſenblätter.

§. 1543.

Unſtreitig das ſchwächſte Mittel dieſer Reihe, was zwar ehemals zu Mund- und Gurgelwaſſern in den Fällen, wo man ſich auch der Salbei bedient, gebraucht wurde, jetzt aber größtentheils nur zur ſchönen Färbung der Kräuterſpecies dient. Die Conserva Rosarum wird manchmal als Constituens von Zahnlatwergen, ſo wie auch zur Färbung und Verbeſſerung des Geſchmacks andrer Arzneien benutzt. Die Tinctura Rosarum acidula wirkt mehr als Säure, wie denn durch ihren geringen gerbeſtoffigen Gehalt. Der Roſenhonig (Mel. rosatum) dient als angenehmes Constituens von Mund- und Leckſäftchen, wird aber gewöhnlich von den Flor. Rosae centifoliae bereitet, welche etwas mehr ätheriſches Oel, aber weniger Gerbeſtoff beſitzen.

---

e) Säuerlich-abſtringirende Mittel; (Adstringentia acidula).

§. 1544.

In dieſe Reihe gehören alle bei uns vorkommende ſüß-ſäuerliche und dabei zugleich herbe Früchte verſchiedener Bäume und Sträucher. Sie vereinigen die reſolvirenden Wirkungen der ſüßſäuerlichen Früchte (S. oben §. 834. ff.), mit den gelind adſtringirenden. Nicht demulcirend, nicht erſchlaffend für die Unterleibsorgane, beſonders für die Schleimhaut, nicht die Schleimſecretion ſtark befördernd ſind ſie darum, ſo wie das gewöhnliche Obſt; — auch nicht in dem Grade nährend; ſondern ſie ſind einigermaßen ſtärkend für die Verdauungsorgane und werden zur Verbeſſerung der Function des Pfortaderſyſtems, zur Entfernung der Stagnationen in demſelben, bei abnormer Gallenſecretion, bei überwiegender Plaſticität der Säftemaſſe, bei überwiegender Thätigkeit des Gefäßſyſtems, bei ſkorbutiſchem Character der Metamorphoſe, bei gallichten Ruhren und Durchfällen u. ſ. w. beſonders dann als blos diätetiſche Unterſtützungsmittel gebraucht, wenn Atonie und Erſchlaffung in den Gedärmen vorwalten. — Die wichtichſten hierher gehörigen Dinge ſind: Hagebutten, (Cynosbati), Quitten (Cydoniae), Mispeln (Mespili), Schlehen (Fructus Acaciae germanicae) u. m. a. Der Akazienſaft (Succus Acaciae verae), welcher auch noch manchmal in den Apotheken vorkommt, und ſtärker abſtringirend iſt, gehört auch hierher.

---

f) Plumbi, s. Saturni praeparata pharmaceutica; Bleipräparate.

§. 1545.

Wenn das Blei in einer nicht metalliſchen Form mit dem Organismus in irgend eine Berührung geſetzt wird, ſo geſchieht die Aufnahme ſeines Wirkenden offenbar auf eine zwiefache Weiſe. Es vermag einerſeits einzugehen in die Lymphgefäße, gleich dem Merkur, und ſich auch durch die Verdauung im Darmkanal mitzutheilen, gleich dem Eiſen, ſo daß es auf dieſem Wege zur unmittelbarſten Wirkung auf die Vegetation gelangt; — anderſeits aber auch kann es ſchon durch bloße Berührung eine gewiſſe Kraft gegen das Nervenleben entfalten, und ſchon viel früher auf dieſe Weiſe Wirkungen erzeugen, ehe noch eine ſtoffige Aufnahme erfolgt ſein kann. Erſtres wird dadurch bewieſen, daß es in kleinen Gaben weder im geſunden, noch im kranken Orga-

nismus beſondre Nervenwirkungen erzeugt, ſondern ganz auf die vegetative Sphäre ſich beſchränkt, und erſt nach erfolgter Alienation der Metamorphoſe auch Abnormitäten des Nervenſyſtems hervorbringt, daß es allgemeine Bleikrankheit zu erregen im Stande iſt, mag es auf die unverletzte Haut, auf wunde Stellen in etwas größerer Ausdehnung, oder auf die Lungen fein zerſtäubt und verdunſtet, oder auf den Darmkanal in irgend einer beliebigen Form angewendet werden u. ſ. w. Letztres ſpricht ſich klar aus bei acuten Bleivergiftungen mit Bleizucker, wo in mehreren Fällen faſt unmittelbar nach der Ingeſtion Convulſionen mit Verluſt des Bewuſtſeins erfolgten.

§. 1546.

Wird das Blei in relativ kleinſter Gabe dem Darmkanal einverleibt, ſo erzeugt es den erſten nnd kleinſten Grad ſeiner allgemeinen Wirkung, welcher bloß auf die Vegetation beſchränkt iſt, und bei welchem noch nicht die Digeſtion und die aſſimilativen Proceſſe im Organismus überhaupt Noth leiden. Hemmung des Uebergangs aus dem Feſten ins Flüſſige iſt der Grundcharacter deſſelben, der ſich in der allgemeinen Beſchränkung der Secretions- und Reſorptionsproceſſe kund giebt. In den niedrigſten Shären der Vegetation beginnt dieſe Wirkung, namentlich in den Schleimhäuten und eiterabſondernden Flächen, in Verminderung der zu ſtarken Abſonderung ſich ausſprechend. Dann geht ſie über auf das Zellgewebe und das Lymphſyſtem, auch hier ſtärkre Contractionen hervorrufend, zugleich aber die Reſorption beſchränkend, den Umtrieb der Lymphe hindernd, Stockungen erzeugend u. dgl. m. Endlich erreicht ſie auch die faſerigten Gebilde, in dieſen eine größere und anhaltendere Zuſammenziehung bewirkend, ohne jedoch noch die freie Expanſion anzutaſten. Beſonders in den Blutgefäßwänden bemerkt man dieſe ſtärkre Contraction, wodurch ſie ihr Licht verengern, und gleichzeitig die freie Blutbewegung ein wenig gehindert wird.

§. 1547.

Schon bei dieſem niedrigſten Grade der Bleiwirkung bemerkt man deutlich, wie einſeitig die Hervorrufung der Contraction hauptſächlich nur auf den Secretions- und Reſorptionsproceß gerichtet iſt, und wie ſich hierin ſchon die Eigenthümlichkeit der Bleiwirkung kund giebt. Allein dieſe einſeitige Contractionserhöhung iſt doch noch nicht ſo mächtig, daß ſie das gleichzeitige normale Beſtehen der Expanſion ſchon feindlich antaſten und durch Zernichtung derſelben Schaden bringen könnte. Obgleich alſo wohl Beobachtungen beſtehen, welche ausſagen, daß ein ſehr kleiner Theil von Blei längere Zeit hindurch einverleibt, denſelben

Nachtheil bringe, wie etwas größere Gaben, ſo muß man doch dieß bezweifeln, weil einerſeits die tägliche Erfahrung die Unſtatthaftigkeit einer ſolchen Annahme beweiſt, anderſeits auch die Theorie die gegentheilige Annahme rechtfertigt. Die Heilſamkeit der Bleiwirkung dieſes Grades ſteht hauptſächlich in directem Verhältniß zum Verflüſſigungsproceß; — je mehr dieſer zum Vorwiegen geneigt iſt, um ſo größer wird ſie ſein, und je größer ſchon die Neigung zu Retentionen und andren von der Bleiwirkung leicht zu bedingenden Störungen iſt, um ſo mehr ſchädlich wird ſie ſich ausweiſen. Begreiflich alſo, daß nur unter beſondren Verhältniſſen ein Nachtheil von derſelben erwartet werden kann, daß aber in ganz geſunden Organismen ſie keinen Schaden bringen wird, weil ſich hier die geringe Störung des Verflüſſigungsproceſſes immer wieder ausgleicht, und daß ſie bei vorwiegender Neigung zur Verflüſſigung und Expanſion überhaupt nur ſo lange, als dieſe Neigung beſteht, direkt heilſam ſich beweiſen müſſe.

§. 1548.

Wird das Blei in ſtärkrer Gabe auf irgend eine Weiſe dem Organismus einverleibt, ſo bildet es den zweiten Grad der Wirkung. Dieſer iſt dadurch ausgezeichnet, daß durch die ſtärkere und allmählig überwiegende Retardition des Verflüſſigungsproceſſes in dem vegetativen Leben, bei längerer Dauer der Wirkung, Verderbniß der aſſimilativen Proceſſe und mancherlei andre Störungen ſich bilden, und daß durch die überwiegende und dauernde Contraction im höheren animaliſchen Leben die freie Expanſion zu ſehr gehindert wird, und ebenfalls Irregularitäten allmählig dadurch hervorgehn. Neben dieſer ſtärkren intenſiven Größe der Wirkung dieſes Grades, iſt zugleich auch eine ſtärkre Extenſität derſelben gegeben, indem hier ſchon ein ſtärkres Eingreifen in das höhere animaliſche Leben ſich verkündet, und namentlich ſchon die Senſibilität, jedoch erſt nach vorgängiger Störung der Vegetation und der Irritabilität, deutlich angegriffen wird.

§. 1549.

Wird die ſtärkre Gabe des Bleies nur eine kurze Zeit lang gereicht, ſo ſind die Symptome der Wirkung ganz dieſelben, wie im erſten Grade, nur intenſiv und extenſiv ſtärker. Das erſte Eingreifen in die Schleimhäute bemerkt man in den Verdauungsorganen an der größeren Härte und Trockenheit des Stuhlgangs, in den Lungen an der geringeren Menge des Auswurfs, bei Schleimflüſſen aus den Geſchlechtstheilen an der Verminderung des Schleimabgangs. Weiterhin ſieht man Verminderung

des Turgor vitalis und der Ausdehnung aller Theile, beſonders des Zellgewebes und der häutigen Bildungen, wobei auch die Abſonderungen der äuſſeren Haut, ſo wie aller andren Abſonderungsorgane vermindert werden, und die Thätigkeit des Lymph- und Drüſenſyſtems herabgeſetzt wird. In den irritablen Bildungen, ganz beſonders in den nicht der Willkühr unterworfenen Muskulargebilden, in der Muskelhaut der Gedärme und der Gefäße, zeigt ſich ebenfalls eine gröſſere und andauerndere Zuſammenziehung durch vorwiegende Neigung zur eigentlichen Starrheit ausgezeichnet. — Auch hier ſchreitet die Wirkung in allmähliger Progreſſion von den niedrigſten vegetativen Bildungen aufwärts zu den höheren, und erreicht durch ihren raſcheren Gang viel ſchneller die irritablen Bildungen, in welchen ſich die vorwiegende Contraction auch viel ſtärker, als beim vorigen Grade der Wirkung, offenbart. Allein primär ſcheint auch von dieſem Grade der Wirkung das Nervenſyſtem noch nicht ergriffen zu werden, weil man niemals unmittelbar nach den erſten Gaben des Bleies von der Stärke, als ſie zur Erzeugung dieſes Grades der Wirkung nöthig ſind, beſondre Veränderungen in der Nerventhätigkeit bemerkt, ſondern dieſe erſt folgen, wenn bereits anderweitige Störungen in der Sphäre der Vegetation und der Irritabilität ſich durch öftere Bleiwirkung dieſes Grades gebildet haben.

§. 1550.

Dieſer zweite Grad der Bleiwirkung kann nun allerdings auch bei dem relativ geſundeſten Menſchen, wenn er öfter ſtatt findet, mancherlei Störungen erzeugen; — allein das ſchnellere und ſtärkere Hervortreten dieſer Störungen wird doch immer auch an gewiſſe begünſtigende Verhältniſſe gebunden ſein, gleich der Erzeuguug ſolcher Störungen vom erſten Grade der Bleiwirkung. Dieſe begünſtigenden Verhältniſſe aber, wie z. B. Retentionen in den Secretionswerkzeugen überhaupt, Stockungen im Drüſenſyſtem, Ablagerungen abnormer Stoffe in das Innere von Organen u. dgl werden aber immer um ſo weniger obwalten, je mehr dieſer Grad der Bleiwirkung als heilſam indicirt iſt, und darum iſt auch bei der mediciniſchen Anwendung des Bleies in ſtärkeren Gaben, wenn dieſe Anwendung nicht zu lange fortgeſetzt wird, bei weitem ſoviel nicht zu fürchten, als man zu glauben faſt allgemein geneigt iſt.

§. 1551.

Erſt bei längerer Anwendung des Bleies in ſtärkrer Gabe erſcheinen diejenigen Störungen, welche man unter dem Namen der Hüttenkatze (Tabes saturnina) und der Bleikolik

(Colica saturnina s. pictorum etc.) kennt. Erſtere iſt die eigentliche chroniſche Bleivergiftung, oder Bleikrankheit, und letztre nur ein mehr acuter Verlauf derſelben mit vorherrſchendem Ergriffenſein der Nerven des Gangliensyſtems. Beide Krankheitsformen ſind ſich alſo ihrem Weſen nach gleich, nur durch den Verlauf und das Subſtrat ihrer Ausbildung, welches bei letztrer vorherrſchend die Unterleibsgebilde ſind, verſchieden, und geben durch ihre Symptome die deutlichſte Nachweiſung über die Bleiwirkung überhaupt.

§. 1552.

Dieſe Symptome ſind hauptſächlich folgende: Der Mund, die Rachenhöle und der Schlund werden trocken, die innere Haut dieſer Hölen ſchrumpft zuſammen, der Appetit iſt ſchlecht, die Verdauung ſchwach, ſo daß faſt alle genoſſenen Speiſen beläſtigen, der Stuhlgang wird ſeltner, härter und trockner und anhaltend iſt ein Gefühl von Unbehagen, Druck und Schwere im Magen und Darmkanal vorhanden. Bald hierauf fängt das Volumen des Körpers an abzunehmen, die äuſſere Haut wird trocken, bleich und erdfahl, die Glieder ſind abgeſchlagen und ſchwer, es folgt ſichtliche Abmagerung. Geht die Krankheit weiter, ſo wird die Digeſtionsfunction ſtärker geſtört, es zeigt ſich völlige Appetitloſigkeit mit Ekel vor aller Nahrung, der Stuhlgang wird völlig verſtopft, ein Gefühl von Spannung und Zuſammenziehung im Unterleibe tritt ein, wobei ſich das Licht der Gedärme ſehr vermindert, und der Unterleib gegen den Rückgrad zu ſich einzieht, die Haut wird ganz trocken und runzelt zuſammen, wird ganz mißfarbig oder auch gelbſüchtig gefärbt, es finden ſich Angſt und Druck in den Präcordien mit kurzem, trocknem Huſten, heftige, reißende, ſchneidende Kolikſchmerzen, welche ſich nicht durch äuſſeren Druck vermehren, und dergl. m. Allmählig fangen nun die Muskeln an zu erſtarren; — der Puls wird hart und hölzern von Erſtarrung der Gefäßwände, das Athemholen wird mühſam von Erſtarrung der Reſpirationsmuskeln, die Sphincteren haben alle Ausdehnbarkeit verloren, die Muskeln der Gliedmaßen trocknen ein und werden ſtarr, es bilden ſich dadurch Contracturen und Lähmungen, die Gelenke knarren von Vertrocknung des Schleims und der Synovia und es finden ſich denn nun auch eben ſo große Schmerzen in allen von der Krankheit ergriffenen Theilen, bei oft vorhandener äuſſerer Unempfindlichkeit, wie zuerſt im Darmkanal ſie vorhanden waren. Zuletzt auch erſcheinen Symptome des Ergriffenſeins der ſenſoriellen Functionen, Apathie, Dummheit, Schwindel und Taumel mit allerlei Alienationen der Sinne, auch förmliche Geiſtesabweſenheiten, bisweilen auch mancherlei convulſiviſche Phä-

nomene, Mangel des Schlafs u. ſ. w. Im höchſten und heftigſten Grad der Krankheit gehet nur Schaafkoth ähnlicher, verhärteter Stuhl ab, der Maſtdarm zeigt ſich ſo contrahirt, daß Klyſtiere nicht mehr aufgenommen werden, alle Muskeln ſind vertrocknet und fühlen ſich an wie Holz, alle Abſonderungen haben faſt gänzlich aufgehört, die heftigſten, unerträglichſten Kolik- und Gliederſchmerzen ſind vorhanden, die Geiſtesabweſenheiten ſind anhaltend, und unter Delirien und Convulſionen geben die Kranken ihren Geiſt auf. Eigentliches Fieber iſt ſelten und dann nur zufällig bei allen dieſen Leiden vorhanden.

§. 1553.

Den dritten und höchſten Grad der Bleiwirkuug bildet die acute Bleivergiftung oder Bleikrankheit, welche nur durch ſtarke innere Gaben eines in den Darmſäften leicht löslichen und alſo leicht aſſimilirbaren Bleipräparats, wie z. B. des eſſigſauren Bleies, erzeugt werden kann. Sie iſt hauptſächlich dadurch ausgezeichnet, daß die Bleiwirkung ſchnell aus der Sphäre der Vegetation aufſteigt zum Nervenſyſtem und dieſes mit ſeiner feindlichen Tendenz zu überwältigen ſtrebt. Sie beginnt gewöhnlich mit Erbrechen und heftigen Magen- und Leibſchmerzen, worauf bald Schwindel, Taumel, Alienationen der Sinne, Delirien und Convulſionen erfolgen, in welchen, wenn nicht ſchnelle Hülfe geſchafft wird, die Kranken bald den Geiſt aufgeben. — Auch findet man hier in den Leichen entzündliche Affectionen und wirkliche Eroſionen des Magens, und bei mehreren Verſuchen Orfila's ſtarben die Thiere noch an dieſer Magenaffection, nachdem die Nervenzufälle ſchon vorüber waren.

§. 1554.

Wirft man nun einen Blick zurück auf dieſe verſchiedenen Grade der Bleiwirkung und deren Folgen, ſo ſieht man deutlich wie ſie im Organ der Einverleibung, bei der Ingeſtion in den Magen, alſo in dieſem und dem Darmkanal beginnt, von der niedrigſten Späre der Vegetation bis zum irritablen Leben aufwärts ſchreitet, und zuletzt die Senſibilität erreicht. Sie ergreift bei dieſem Gange zunächſt nur den Secretions- und Reſorptionsproceß, durch deſſen allmählig zu ſtark werdende Beſchränkung nun auch der aſſimilative Proceß feindlich angetaſtet und ſomit die ganze Metamorphoſe der vegetativen Bildungen verdorben wird. Im irritablen Leben wird durch ſie nur einſeitig die Contraction erhoben, durch Ueberwiegendwerden derſelben die Expanſion allmählig zernichtet, und Erſtarrung herbeigeführt. Im ſenſiblen Leben bedingt ſie zunächſt Erſtarrung und Lähmung der vegetativen Function, erreicht ſpäterhin die bewegende Function,

auch dieſe auf gleiche Weiſe zernichtend, während die ſenſitive Function noch zum Theil frei bleibt, bis auch dieſe endlich ergriffen und ebenfalls unterdrückt wird. Einſeitige Hervorrufung der Contraction und dadurch bewirkte Zernichtuug der freien Expanſion iſt überall der Grundcharacter dieſer Wirkung, worauf ſich die Phänomene in allen Lebensſphären reduciren laſſen.

§. 1555.

Man hat die Bleiwirkung öfter mit der Opiatwirkung verglichen und das Blei das metalliſche Opium genannt. Es bedarf aber kaum nach dem Angegebenen der Erwähnung, daß ein ſolcher Vergleich nur zu einer falſchen Anſicht von der Bleiwirkung führt und namentlich zu der irrigen Verwechslung der eigentlichen Erſtarrung mit der reinen Lähmung verleitet.

§. 1556.

Mit dem Eiſen läßt ſich das Blei in ſeinen Wirkungen eben ſo wenig vergleichen. Wenn ſchon auch vom Eiſen die Contraction ſehr geſteigert wird, ſo bleibt dieß doch immer primär gegen den aſſimilativen Proceß gerichtet und übt ſeine contrahirende Wirkung viel mehr in der irritablen, wie in der vegetativen Sphäre. Mag auch das Product der Wirkung dieſer beiden Mittel manchmal ſich ähnlich ſein, ſo iſt es doch immer ein ſehr verſchiedener, faſt entgegengeſetzter Weg, auf welchem ſie zu dieſem Producte gelangt.

§. 1557.

Die Anzeigen für den inneren Gebrauch des Bleies ergeben ſich ganz aus dem bisher Erwähnten. Es paßt im Allgemeinen da, wo ein überwiegendes Streben zur Expanſion ſtatt findet, welches ſich in der vegetativen Sphäre durch vorwiegende Verflüſſigung, durch Neigung zur profuſen Abſonderung, zur Zerſetzung und Auflöſung, in der Sphäre des irritablen Lebens durch wahrhafte Erſchlaffung bei überwiegender Thätigkeit, in der Senſibilität durch Atonie und vorwiegende Reizbarkeit kund giebt. Da ſeine Wirkung zunächſt und hauptſächlich in der niedrigſten vegetativen Sphäre ſich ausbildet, ſo muß es auch bei Krankheitszuſtänden der genannten Art am meiſten hülfreich ſich erweiſen, während es bei ſolchen Krankheiten der höheren Syſteme andren Heilmitteln, namentlich den gerbeſtoffigen Mitteln, Eiſenmitteln u. ſ. w. weit nachſteht.

§. 1558.

Man hat es bis jetzt hülfreich gefunden:

1) Bei profuſen Schleimflüſſen, bei ſchleimiger Lungenſucht und Lungenblennorrhöen mit profuſem Auswurf,

bei colliquativen Durchfällen, bei profuſen Elythralgieen und Urethralgieen u. ſ. w. Es kann nicht bezweifelt werden, daß es bei dieſen Formen, beſonders wenn ſie in Erſchlaffung der Schleimmembranen mit erhöhter Nervenreizbarkeit und leicht beweglichem Gefäßſyſtem, wie z. B. bei der ſchleimigen Lungenſucht mit Neigung zu Lungencongeſtionen und Blutſpeien, beſtehen, ein ganz vorzügliches Heilmittel iſt. Auch hat man hier weniger ſeine Nachtheile zu fürchten, weil man nur eine kleine Gabe zur Erregung des erſten Grades der Wirkung bedarf.

2) Bei inneren und äuſſeren Vereiterungen iſt es vorzüglich dann von Nutzen geweſen, wenn Collapſus des eiternden Organs drohte, und colliquative Ausleerungen durch Schweiß, Durchfall u. dgl. eintraten. Daß man in ſolchen Fällen noch mit Blei wirklich geheilt habe, iſt durchaus unwahrſcheinlich; aber Beſſerung auf eine kleine Zeit lang, und einigen Aufenthalt der völligen Zerſetzung und Auflöſung hat man damit bewirkt.

3) Bei Blutflüſſen, beſonders bei Blutſpeien und Gebärmutterblutfluß dient es ebenfalls, wenn hohe Nerven- und Gefäßreizbarkeit bei großer Erſchlaffung obwalten. Hier bedarf man aber ſchon größere Gaben, und hat darum von längerem Gebrauch viel eher Nachtheile zu befürchten.

4) Bei Nervenkrankheiten, namentlich bei Epilepſie, Starrkrampf, krampfhafter Dysphagie, bei hyſteriſchen Anfällen u. dgl. will man bisweilen vom Blei Hülfe geſehen haben. Allein man hat mit Recht die wenigen Beiſpiele ſeiner Anwendung gegen dieſe Krankheitsformen nicht nachahmungswerth gefunden; denn hier würde die nothwendige relativ größte Gabe des Bleies gewiß nicht ohne nachtheilige Folgen bleiben.

§. 1559.

Bei der inneren Darreichung des Bleies hat man hauptſächlich den Zuſtand der Verdauung zu beachten, weil man faſt immer die erſten Spuren der Nachtheile, welche ſein Gebrauch erzeugen kann, in dem Digeſtionsgeſchäft findet. Sobald man dieſe bemerkt, muß entweder das Blei ausgeſetzt, oder mit eröffnenden Zuſätzen verſehen werden wenn man ſeine höhere Wirkung auf die Irritabilität beabſichtigt. Der ſo gewöhnliche Zuſatz von Mohnſaft iſt nur bei vorwiegender Reizbarkeit des Nervenſyſtems von beſondrem Werthe, kann aber durch ſeine ſtopfende Eigenſchaft auſſerdem den Schaden der Bleiwirkung noch begünſtigen.

§. 1560.

Wird das Blei äuſſerlich auf die unverletzte Haut, oder auf geſchwürige, oder überhaupt von der Epidermis entblößte Stellen angewendet, ſo iſt ſeine äuſſere Wirkung ganz analog der inneren, nur hier zunächſt treffend die Metamorphoſe iſolirter, oder auch minder wichtiger Gebilde, und von dieſen aus nur dann allgemein werdend, wenn die Anwendung öfter und auf weiter ausgedehnte Flächen geſchieht. Beſchränkung der freien Abſonderung, ſo wie des ganzen Vegetationsproceſſes, Verminderung der Gefäßausdehnung und der mit derſelben zuſammenhängenden Gefäßthätigkeit, ſo wie der ſtärkeren Blutanfüllung, größere Condenſirung des ganzen Gebildes, Erhöhung der organiſchen Cohäſion u. dgl. ſind auch hier das Hauptſächlichſte, worin ſich die allgemeine Verminderung der Expanſion, und Erhöhung der Contraction wieder ausſpricht.

§. 1561.

Die äuſſere Anwendung des Bleies iſt beſonders als entzündungswidriges Mittel gerühmt, und Niemand zweifelt auch, daß es in dieſer Rückſicht zu den vorzüglichſten Mitteln gehöre. Sie dient vorzüglich:

1) Bei phlegmonöſen, der äuſſeren Oberfläche nahe liegenden Entzündungen, um die Zertheilung derſelben herbeizuführen, und die Eiterung entweder ganz zu verhüten, oder wenigſtens im weiteren Umſichgreifen zu hindern. Je reiner phlegmonös die Entzündung iſt, wie z. B. nach mechaniſchen Verletzungen, um ſo mehr kühl oder kalt muß die Anwendung des Bleiwaſſers vor der Zeit der Kriſe der Entzündung gemacht werden; wenn hingegen die Entzündung nicht mehr rein phlegmonös, ſondern gleichzeitig auch catarrhaliſcher Natur iſt, wie z. B. bei ſtheniſchem und phlegmonöſem Nothlauf, wo zugleich die freie kritiſche Secretion der Oberfläche nicht geſtört werden darf, dann muß die Anwendung lauwarm gemacht werden. — Häufig fürchtet man bei dieſer äuſſeren Anwendung des Bleiwaſſers bei Entzündungen, Verhärtungen, oder auch Schaden andrer Art von Retardition der Eiterung. Allein nur bei örtlichen äuſſeren Entzündnngen, durch welche kritiſche Ausſcheidungen durch Eiterung ſich bilden müſſen, wie z. B. bei Abſceſſen von inneren Veranlaſſungen, bei Furunkeln u. dgl. iſt eine ſolche Furcht begründet, und immer bleibt Blei das Hauptmittel, um jeden zu hohen Stand der activen Entzündungen, ſo weit es Heilzweck iſt, zu mäßigen, auch bei dieſen Formen, wo man gewöhnlich ſeinen Gebrauch verbietet.

§. 1562.

2) Bei Entzündungen mit vorherrſchendem Ergriffenſein der Nervenparthie des Gebildes und gleichzeitiger Atonie. Dieſe Entzündungsform iſt bekanntlich bei Verbrennungen und Erfrierungen die häufigſte und gewöhnlich auch mit ſehr ſtarker ſeröſer Abſonderung verbunden, welche ſich auch noch bis zur Eiterungsperiode, wenn keine prima intensio oder Zertheilung erfolgt, fort erſtreckt. Wenn alſo wohl auch in den erſten Zeiträumen dieſer Entzündungen die Bleiwirkung entbehrt werden kann, ſo wird ſie nach der Kriſe häufig zur Beſchränkung der zu ſtarken Abſonderung nothwendig, jedoch wird alsdann das Bleiwaſſer lauwarm, oder die Salbenform in Anwendung zu ſetzen ſein.

§. 1563.

3) Bei catarrhaliſchen Entzündungen iſt der Bleigebrauch um ſo unzweckmäßiger, je reiner ſie in dieſer Form beſtehen; nur wenn ſich in ihrem ſpäteren Verlaufe Auflockerung des befallenen Gebildes offenbart, welche ſich nicht mehr durch Verſtärkung der Secretion in der afficirten Fläche beſeitigen läßt, kann wieder der Bleigebrauch ſtatt finden, wie z. B. bei der Auflockerung der Naſenſchleimhaut nach catarrhaliſchen Entzündungen.

§. 1564.

4) Bei aſtheniſchen Entzündungen dienen die Bleimittel nur ſelten; — für ſich allein angewendet nur, wenn der Heilzweck Verhinderung der Eiterung erheiſcht. Wo die Entzündung aber eine ſogenannt ſpasmodiſche, weder active, noch paſſive iſt, werden ſie wohl öfter, aber immer auch mehr lauwarm, als kühl, uud in Verbindung mit reizenden Mitteln, mit Spec. resolv. extern., mit Weingeiſt, Kampher u. dgl. angewendet.

§. 1565.

5) Bei brandigen Entzündungen, vorzüglich bei ſolchen, wo durch ſtarken Schmerz das gleichzeitige Ergriffenſein der Nervenparthie ſich verräth, wie z. B. bei Decubitus gangraenosus (bei welchem von Autenrieth beſonders das taninſaure Blei ſehr empfiehlt), überhaupt aber auch bei Karbunkeln in dem erſten Zeitraum ihrer Bildung.

§. 1566.

6) Bei ſpecifiſchen Entzündungen, bei welchen die Eiterung verhütet werden ſoll, iſt die Anwendung des Bleies,

welche gewöhnlich lauwarm mit einem erweichenden Vehikel geſchieht, unentbehrlich, wie z. B. bei der Hernia humoralis und Bubonen veneriſcher Art. Um Verhärtungen zu verhüten, muß man hier den Stand der Entzündung wohl beachten, und wenn etwa die Bleiwirkung Stagnation des Säfteumtriebs in dem Inneren der befallenen Gebilde, zu ſtarke Verminderung des Reſorptionsgeſchäftes, beginnende Verhärtungen u. dgl. beim Nachlaß der eigentlichen Entzündung veranlaſſen ſollte, ſogleich durch Zuſatz von Spec. resolv. extern. u. dgl. nachhelfen, oder auch das Blei ganz weglaſſen.

§. 1567.

7) Auſſerdem hat man die Bleiwirkung noch bei Entzündungen beſondrer Gebilde nachdrücklichſt empfohlen. Bei Augenentzündungen wird es, auſſer dem aus dem bisher Geſagten ſich ergebenden Fällen, hauptſächlich auch bei blennorrhoiſchen Entzündungsformen, bei Erſchlaffung und normwidriger Ausdehnung der Gefäße der Bindehaut, bei purulenter Zerſetzung in den Augenhäuten u. ſ. w., theils in Augenwäſſern zum Eintröpfeln, theils auch in äuſſeren Bähungen, wie namentlich bei mechaniſchen und chemiſchen Verletzungen, angewendet. Bei Panaritien dient es nicht ſowohl im Anfange, um ſie noch zu zertheilen und die Eiterung ganz zu verhüten, als vielmehr bei der noch während der Eiterung fortdauernden entzündlichen Spannung in lauwarmen Bähungen mit erweichenden, reſolvirenden Kräutern verbunden u. ſ. w. Ueberhaupt aber iſt es viel weniger die Eigenthümlichkeit des leidenden Gebildes, als vielmehr die Eigenthümlichkeit der Entzündungsform, welche den Bleigebrauch fordert, und demnach müſſen die Empfehlungen für die Entzündungen beſondrer Gebilde betrachtet werden.

§. 1568.

8) Als austrocknendes äuſſeres Mittel gebraucht man in allen Fällen anomaler Secretionen das Blei, wenn eine Unterdrückung ſolcher Abſonderungen ohne weiteren Nachtheil geſchehen kann. So gebraucht man es bei eiternden Wunden und Geſchwüren, wenn nur aus Schlaffheit die Secretion des Eiters noch fortdauert, und die Vernarbung hindert, bei ſogenannten Salzflüſſen und feuchten, ſtark abſondernden chroniſchen Hautausſchlägen, wenn ſie rein örtlich ſind, bei Schleimflüſſen aus den Geſchlechtstheilen, wenn ſie durch reine Atonie unterhalten werden u. ſ. w.

§. 1569.

Die äuſſere Anwendung geſchieht bei Entzündungskrankheiten in flüſſiger Form, mit der ſogenannten Aqua saturnina, oder mit andren Löſungen des eſſigſauren Bleies. Dieſe Anwendungsform iſt auch äuſſerlich die kräftigſte und am tiefſten eindringende, zumal wenn durch ein zweckmäßiges Vehikel zum Umſchlag gemacht, das Bleiwaſſer mit der Haut in ſteter inniger Berührung iſt. Bei Wunden und Geſchwüren dienen die zahlreichen Bleipflaſter und Salben, welche freilich keine eindringende Eigenſchaft haben, ſondern faſt nur auf die berührte Fläche ihre Wirkſamkeit beſchränken, und größtentheils darum nur eine Verminderung der Secretion der Fläche bewirken. Will man da, wo auch Salben und Pflaſter angewendet werden können, mit dem Blei tiefer in die Metamorphoſe des Theils eingreifen, ſo wählt man immer lieber die Umſchlagsform mit dem löslichen, leichter eindringenden, eſſigſauren Blei.

A) Oxyda Plumbi. Bleikalke.

§. 1570.

Die Bleikalke, wozu Lythargyrum, Bleiglätte, Minium, Mennige und Masticot s. Cerussa citrina, gelber Bleikalk, gehören, und wozu gewiſſermaßen auch noch die Cerussa, das Bleiweiß, gerechnet werden muß, ſind alleſammt wegen ihrer Unlöslichkeit in den Darmſäften und daher unſicheren Wirkung, nicht zum inneren Gebrauch geeignet. Sie dienen nur zu äuſſeren Anwendungen, in welchen ſie aber auch, weil ſie ihre Wirkung faſt ganz in der berührten Fläche beſchränken, und ſelbſt auch von Hautſtellen, welche von der Epidermis entblößt ſind, nur ſchwer reſorbirt werden, ſich viel unkräftiger, als lösliche Bleiſalze verhalten.

§. 1571.

Nur in früheren Zeiten waren Aufſtreupulver von Bleikalken bei Excoriationen und Geſchwüren, beim Wundwerden der Kinder u. ſ. w. gebräuchlich. Jetzt hat man zur äuſſeren Anwendung nur noch Salben und Pflaſter im Gebrauch, von denen folgende zu den gewöhnlichſten gehören:

a) Unguentum Cerussae s. Unguentum album simplex, und

b) Unguentum fuscum s. Unguentum matris ſind einfache Bleiſalben, von denen die letztre etwas feſtre Conſiſtenz hat, und welche bei Excoriationen, entzündeten und ſehr ſchmerzhaften Hämorrhoidalknoten, bei eiternden Wunden und Geſchwüren, bei Verbrennungen u. dgl. benutzt werden.

c) Unguentum album camphoratum, gekampferte Bleiweißſalbe dient in denſelben Fällen, wenn die örtliche Metamorphoſe mehr erregt und beſchleunigt werden ſoll. Auch verbindet man dieſe Salben oft mit andern balſamiſchen Salben, wenn ſolche zuſammengeſetzte Verbandmittel erfordert werden.

d) Emplastrum Lythargyri simplex, Empl. diachylon simplex.

e) Emplastrum Cerussae, Empl. album coctum und

f) Emplastrum Minii, ſind einfache Bleipflaſter, welche in ähnlichen Fällen, wie die einfachen Bleiſalben, oft auch nur als bloße Bedeckungsmittel wunder Hautſtellen, oft als bloße Vehikel zur Aufnahme andrer Subſtanzen nnd Pflaſterbildung derſelben benutzt werden.

g) Empl. Lythargyri compositum, s. Empl. diachylon compositum s. c. Gummatibus,

h) Empl. Lythargyri cum resina Pini, Emplastrum adhaesivum.

i) Empl. Noricum, saponatum und viele andre, ſind Bleipflaſter, welche ſchon andre Subſtanzen aufgenommen haben, und worin die Bleiwirkung der Wirkung dieſer andren Subſtanzen gewöhnlich ſehr nachſteht.

B) Plumbum aceticum, Acetas Plumbi. Eſſigſaures Blei.

§. 1572.

In der feſten Form, als ſogenannter Bleizucker, Plumbum aceticum crystallisatum s. Sacharum Saturni, wird dieſes Präparat gewöhnlich zum inneren Gebrauch verwendet, und zur Erzeugung des erſten Grades der Wirkung nimmt man eine Gabe von gr. 1/4 — 1, zur Erzeugung des zweiten Grades gr. 1 — 3. Man kann es in jeder beliebigen Form, in Pulver, Pillen, Bolus, Auflöſung u. ſ. w. verordnen. Zu den Auflöſungen deſſelben gehört auch die Tinctura antiphthisica s. saturnina Grammani, welche auſſer dem eſſigſauren Blei hauptſächlich noch Eiſen enthält.

§. 1573.

In der flüſſigen Form, als Bleieſſig, Acetum Saturninum, oder mehr concentrirt als Bleiextract, Extr. Saturni, wird das eſſigſaure Blei hauptſächlich zum äuſſeren Gebrauch verwendet, beſonders in allen Entzündungsformen, ſo wie in allen Fällen, wo die ſtärkre und mehr eindringende örtliche Bleiwirkung erfordert wird. Nach Maßgabe der relativen Reizbarkeit und Empfänglichkeit des Theils und der beabſichtigten Stärke der Wirkung wählt man auf Libr. 1 Waſſer gr. 4 bis zu Dr. 1 und mehr. Zu Umſchlägen wählt man gewöhnlich die Aqua Saturnina s. Aqua vegeto-mineralis Goulardi, welche in letztrer Form noch einen kleinen Zuſatz von Weingeiſt enthält. — Auch zu Salben wird das eſſigſaure Blei zugeſetzt, wie im Ung. nutritum und mehreren andern nicht officinellen Formeln. — Die Cereoli Saturnini, Bleibougies, enthalten ebenfalls eſſigſaures Blei.

---

g) Alumen. Alaun.

§. 1574.

Vom Alaun wird gewöhnlich ausgeſagt, daß er ſeine Kraft faſt ganz der Schwefelſäure verdanke, mit dieſer auch in der Wirkung faſt ganz übereinſtimme, und nur etwas weniger angreifend, und mehr rein zuſammenziehend ſei. Allein wenn auch die Schwefelſäure in ſo fern etwas zur Wirkſamkeit und Wirkungsart des Alauns beiträgt, als ſie die Thonerde für den Organismus aufſchließt und zugänglich macht, und vielleicht auch ihre Wirkung in dieſer neutralen Verbindung nicht ſo ganz, wie in andren Neutralſalzen, verliert, ſo läßt ſich daraus doch noch nicht eine ſolche Behauptung folgern. Sieht man dagegen hin auf die Fälle, in welchen die Erfahrnen den Alaun empfehlen, und welche ganz verſchieden ſind von denen, in welchen die Schwefelſäure empfohlen wird, bedenkt man, daß wohl nicht ohne allen Grund die Thonerde in älteren Zeiten als zuſammenziehendes, blutſtillendes, condenſirendes, fäulnißwidriges Mittel u. ſ. w. gerühmt wurde, ſo läßt ſich die Verſchiedenheit in der Wirkung des Alauns und der Schwefelſäure, ſo wie der von der Thonerde bedingte Theil der Alaunwirkung nicht verkennen.

§. 1575.

Der Alaun iſt offenbar ein rein zuſammenziehendes Mittel, welchem alle anderweitigen Wirkungen der Mineralſäure durchaus nicht zukommen, und welcher viel mehr dem Eiſenvitriol, als der Schwefelſäure, in der Wirkung verwandt iſt, welchem aber auch die eigentliche Eiſenwirkung wieder fehlt. In der zuſammenziehenden Wirkung behauptet er offenbar eine höhere Sphäre, als das Blei, indem er auch in kleiner Gabe ſchon nicht bloß allein auf die niedrigſten Bildungen im vegetativen Leben, ſondern auch noch weiter auf die faſerigten Gebilde ſeine Wirkung ausdehnt. Allein die hohe Sphäre, welche Eiſen in ſeiner Wirkung behauptet, und welche ſomit auch dem Eiſenvitriol zukommt, erreicht er nicht ſo kräftig, als wie Eiſenvitriol.

§. 1576.

Dem Magen und Darmkanal einverleibt, wirkt er zunächſt contrahirend auf die Darmſchleimhaut. In kleinen Gaben bewirkt er darum immer einen ſeltneren uud trockneren Stuhlgang. In etwas ſtärkren Gaben aber macht ſein unmittelbarer Eingriff in die Schleimhaut ſchon einen gewiſſen Reiz, in Folge deſſen eine lebhaftere Abſonderung erwacht, und nun vermehrte Stuhlgänge erſcheinen. In noch ſtärkren Gaben erregt er eine förmliche Zuſammenrunzelung der Magen- und Darmſchleimhaut und in deren Folge Magen- und Darmentzündung mit Erbrechen und allen übrigen dieſen Krankheitszuſtänden eignen Phänomenen. Vom Darmkanal aus, beſonders wenn er keine Störungen nnd krankhaften Proceſſe in demſelben erregt, pflanzt er ſeine contrahirende Wirkung auf die zunächſt gelegenen Gebilde und ſo weiter auf alle Organe hin fort, und ob er gleich nicht in der Art, wie Eiſen, die aſſimilativen Proceſſe zu unterſtützen vermag, ſo iſt er denn doch auch nicht ſo erſtarrend, wie Blei, und kann alſo auch nicht eine chroniſche Vergiftung und überhaupt ſolche Nachtheile erzeugen. Nur dadurch, daß er die Verdauung durch ſeinen unmittelbaren Eingriff in die Darmſchleimhaut ſtört, oder bei längerem Gebrauch verdirbt, macht er manchmal einige Nachtheile, welche aber im Darmkanal beſchränkt ſind.

§. 1577.

Der Alaun iſt angezeigt in allen Fällen, wo erhöhte Expanſion in etwas höherer Sphäre, als Blei ſie zu bekämpfen vermag, aber immer noch hauptſächlich in der vegetativen

Sphäre, weniger in der Irritabilität, vorwaltend iſt, und hiernach wird er benutzt:

1) Bei Schleimflüſſen aus reiner Atonie der Schleimhäute, und mit profuſem Schleimabgang; — namentlich bei Phthisis pituitosa atonica, bei Diarrhoea chronica a laxitate, bei Elythralgia atonica etc.

2) Bei profuſen Secretionen andrer Abſonderungsorgane, namentlich bei colliquativen Schweißen, bei Harnruhr u. ſ. w.

3) Bei atoniſchen Blutflüſſen. Wenn ſolche Blutflüſſe mehr in Atonie der Gefäßwände beruhen, iſt offenbar der Gebrauch des Eiſenvitriols vorzuziehen, obgleich auch Alaun alsdann nicht ganz unwirkſam iſt; — wenn hingegen es mehr eine profuſe blutige Abſonderung iſt, dann iſt oft Alaun das wirkſamere Heilmittel. In dieſem Verhältniß iſt es auch begründet, daß Alaun bei ſkorbutiſchen Affectionen gewöhnlich mehr leiſtet, als Eiſen.

4) Bei Atonie und Schlaffheit einzelner Gebilde, wie z. B. bei Atonie der Geſchlechtstheile nach Schleimflüſſen, Onanie, oder häufigen Pollutionen, bei Atonie der Muskularhaut der Gedärme und der Urinblaſe und den dadurch begründeten einzelnen Krankheitsformen u. ſ. w.

§. 1578.

Auſſerdem hat man den Alaun noch in manchen andern Fällen gegeben, jedoch mit ungleich weniger Erfolg, wie ſich dieß ſchon aus ſeiner Wirkung erwarten läßt. So hat man ihn z. B. bei Faulfiebern und andern putriden Krankheitszuſtänden theils in Fällen, wo China paßt, theils in den Fällen, wo die Säuren paſſen, hauptſächlich aber in Verbindung mit dieſen Mitteln gereicht. Grashuys und andre empfahlen ihn in Verbindung mit Mohnſaft bei der Bleivergiftung, bei welcher er doch offenbar nur durch chemiſche Wirkung auf das im Darmkanal befindliche Blei wirken kann u. ſ. w.

§. 1579.

Innerlich verordnet man ihn in Pulvern und Auflöſungen und berechnet für die einzelne Gabe anfänglich 3 — 6 gr., ſteigt aber, wenn er die Verdauung nicht angreift, zu gr. 10

und drüber. Immer muß man ihn mit einhüllenden Mitteln verbinden, um ſein zu ſtarkes Eingreifen in die Darmſchleimhaut zu hindern. Von älteren Präparaten, welche ihn enthalten, hat man nur noch die Alaunmolken, Serum lactis aluminosum, im Gebrauch, welche zur längeren Anwendung des Alauns ſich ganz vorzüglich gut eignen, und bei langwierigen Eiterungen aus Atonie unterhalten, bei langwierigen Profluvien und colliquativen Ausleerungen u. ſ. w. noch oft benutzt werden.

§. 1580.

Wird der Alaun äuſſerlich angewendet, ſo hat er ebenfalls rein zuſammenziehende Wirkungen, auf die berührte Fläche und deren nächſte Umgebung beſchränkt. Er dient darum in allen den zahlreichen Fällen, wo örtliche Atonie, Neigung zur Zerſetzung und Auflöſung, profuſe Abſonderung u. dgl. adſtringirende Mittel fordern; z. B. bei fauligter Bräune, ſcorbutiſchem Zahnfleiſch, bei Aphthen, bei Vorfällen der Scheide, der Gebärmuttter und des Maſtdarms, bei parenchymatöſen Blutungen, bei atoniſcher Elythralgie und Urethralgie, beim Wundwerden der Bruſtwarzen u. ſ. w. Er wird bei der äuſſeren Anwendnng theils in Pulvern aufgeſtreut, theils in Auflöſungen von verſchiedener Stärke nach Maßgabe der relativen Reizbarkeit der Fläche, auf welche er angewendet wird, und der Größe der beabſichtigten Wirkung, angewendet.

§. 1581.

Von den natürlichen Thonerden hat man ſchon ſehr lange nicht mehr innerlichen Gebrauch gemacht, und auch ihr äuſſerer Gebrauch, als gelind zuſammenziehende nnd austrocknende Mittel, findet nur ſelten noch ſtatt. Der armeniſche Bolus, Bolus Armena s. Armenia, Argilla incarnata, Terra sigillata rubra, wird nur allein als Streupulver beim Wundwerden und Excoriationen der Haut, ſo wie als Ingrediens der Janin'ſchen Augenſalbe, welche aus gleichen Theilen Bolus und Tutia und einem halben Theil Merc. praec. album auf drei bis ſechs Theile Fett beſteht, benutzt.

h) Manganesii s. Magnesii praeparata pharmaceutica; Braunſteinpräparate.

§. 1582.

Nach den bis jetzt vorhandenen, wenigen Beobachtungen über die Wirkſamkeit des Braunſteins läßt ſich deſſen Wirkung noch nicht beſtimmen. Obgleich es wahrſcheinlich iſt, daß er in die Reihe der toniſchen Mittel überhaupt gehöre, ſo iſt es doch unausgemacht, ob er mehr dem Eiſen, oder mehr dem Blei oder der Kohle und dem Graphit in der Wirkung ähnlich iſt, oder ob er vielleicht zwiſchen Eiſen und Blei in die Mitte geſtellt zu werden verdient. Man kann darum für jetzt nur das Reſultat der wenigen Beobachtungen geben, ohne ſichere und beſtimmte Folgerungen daraus zu ziehen.

§. 1583.

Odier, Brera und Kapp glauben, ihren Beobachtungen zu Folge, den Braunſtein als ein toniſch-roborirendes Mittel betrachten zu müſſen, und wollen Vermehrung der Eßluſt, Verbeſſerung und Stärkung der Verdauung, allgemeine Roboration, mehr Spannkraft in allen irritablen Gebilden, Zuſammenziehung der Muskelfaſern, Verengerung des Lichtes der Gefäße u. dgl. auf ſeinen Gebrauch bemerkt haben. Auch äuſſerlich angewendet verbeſſerte und beſchleunigte er die Metamorphoſe in Geſchwüren, und machte den Vernarbungsproceß raſcher vorſchreiten. Grille und Morellot beobachteten, daß die Arbeiter in den Braunſteingruben von der Krätze und chroniſchen Hautausſchlägen befreit blieben, und machten zuerſt bei Thieren mit günſtigem Erfolg von ſeiner äuſſeren Anwendung bei chroniſchen Hautausſchlägen Gebrauch. Silvy und Villars wollen damit auch bei Menſchen chroniſche Hautausſchläge, pſoriſche und veneriſche Geſchwüre, durch äuſſere Anwendung geheilt haben, Kapp fand ſeinen Gebrauch bei ſcorbutiſchem Zahnfleiſch ſehr nützlich und will es auch innerlich mit Nutzen gegen Syphilis angewendet haben, Odier gab es gegen Dyspepſie, Brera gegen Kacherie u. ſ. w.

§. 1584.

Das ſchwarze Braunſteinoxyd, Manganesium oxydatum nigrum, gab man innerlich zu gr. 3 — 6, äuſſerlich in Salben aus 6 Theilen Braunſtein und 16 Theilen

Fett beſtehend. Das ſchwefelſaure Braunſteinoxyd, Manganesium sulphuricum, hat man innerlich zu gr. 1 — 3 in wäſſerigten Auflöſungen, äuſſerlich zu Dr. 1 auf Unc. 1 Fett verordnet. Das ſalzſaure Manganoxyd, Manganesium muriaticum, hat man in denſelben Gaben und Formen, wie das vorige verordnet. Von andren Verbindungen des Mangans mit Säuren und andren Stoffen, hat man meines Wiſſens noch bis jezt nicht Gebrauch gemacht, und überhaupt auch die angeführten Beobachtungen über ſeine Wirkſamkeit faſt ganz vergeſſen.

Ende des erſten Bandes.

Druckfehler.

Seite 77 §. 203 am Ende lies: Kur ſtatt Chur.
— 105 ſ 397 lies: nervigte ſt. vegetative.
— 161 ſ 414 ſetze nach Herba Chaerophylli sylvestris: der gemeine Kälberkropf.
— 180 ſ 466 lies vinosus ſt. venosus.
— 254 ſ 661 Zeile 6 lies: zu ſt. in.
— 286 ſ 742 — 7 l. geneigten ſt. gereitzten.
— 397 ſ 1016 in der Ueberſchrift lies: 2) ſtatt 1).
— 411 ſ 1050 ſ ſ ſ ſ ſ ſ 9) ſ 11).
— 412 ſ 1054 ſ ſ ſ ſ ſ ſ 10) ſ 12)
— 412 ſ 1055 ſ ſ ſ ſ ſ ſ 11) ſ 13).
— 413 ſ 1056 ſ ſ ſ ſ ſ ſ 12) ſ 14).
— 413 ſ 1057 ſ ſ ſ ſ ſ ſ 13) ſ 15).
— 414 ſ 1058 ſ ſ ſ ſ ſ ſ 14) ſ 16).
— 415 ſ 1062 ſ ſ ſ ſ ſ ſ 15) ſ 17).
— 462 1219 ſ ſ ſ ſ ſ ſ Humuli ſt. Stumuli.

Bei dem Verleger dieſes Lehrbuchs ſind auch noch folgende mediciniſche Schriften zu haben:

Haeger, Dr. F. K. T., Geſchichte der Kerzen und ihres Gebrauchs in der Wundarzneikunſt, überſetzt von Dr. Döring, 8. 1797. 6 gr. oder 27 kr.

Heſſelbach, Dr. A. K., Handbuch für gerichtliche Aerzte und Wundärzte bei geſetzmäßigen Leichenöffnungen, mit Beſchreibung der hierbei nöthigen Inſtrumente und Geräthſchaften. Mit einer Abbildung. 8. 1819. 16 gr. oder 1 fl. 12 kr.

Munke, Dr. G. W., physikalische Abhandlungen zur Erweiterung der Naturkunde, gr. 8. 1816.
4 Rthlr. 22 gr. oder 2 fl. 42 kr.

Paulitzky, Dr. H. F., Anleitung für Landleute zu einer vernünftigen Geſundheitspflege, worin gelehrt wird, wie man die gewöhnlichen Krankheiten durch einfache und ſichere Mittel verhüten und heilen könne. Den Zeitbedürfniſſen gemäß umgearbeitet von deſſen Sohn, Dr. Paulitzky, K. Preuſſ. Phyſikats-Arzt in Wetzlar. 6te rechtmäßige Auflage, 1818. 1 Rthlr. 12 gr. od. 2 fl. 42 kr.

Pilger, Fr., Versuch durch den Galvanismus die Wirkungen verschiedener Gifte und Arzneimittel auf die erhöhte und verminderte Reizbarkeit der Nerven zu prüfen. 8. 1801. 8. gr. oder 36 kr.

— — theoretiſch-praktiſches Handbuch der Veterinairwiſſenſchaft; oder Anleitung zur Kenntniß, Zucht, Behandlung, Pflege, und Benutzung der vierfüßigen Hausthiere; nebſt Darſtellung ihrer Krankheiten und deren zweckmäßigen Heilart. I. und II. Band 1 — 4te Abtheilung, nebſt vollſtändigem Regiſter, mit Kupfern. 8. 1801 — 1803.
8 Rthlr. 6 gr. oder 14 fl. 54 kr.
Einzeln I. 3 Rthlr. oder 5 fl. 24 kr., II. 1. 2. 1 Rthlr. 4 gr. oder 2 fl. 6 kr., II. 3 4. 3 Rthlr. 18 gr. oder 6 fl. 48 kr., Ende und Regiſter 8 gr. oder 36 kr.

Posewitz, Dr. J. S., neues Journal für Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe, vorzüglich mit Rücksicht auf Aetiologie und Semiotik. Ersten Bandes 1tes und und 2tes Stück. brochirt 1803.
1 Rthlr. 8 gr. oder 2 fl. 24 kr.

Rau, Dr. G. M. W. L., Handbuch für Hebammen zur Selbſtbelehrung und als Leitfaden beim Unterrichte. Mit Kupfern, 8. 1807. 8 gr. oder 36 kr.

— — Anleitung, zweckmäßige Krankheitsberichte zu verfertigen, für denkende Nichtärzte, 8. 1807. 8 gr. oder 36.

Ritgen, Dr. F. A., Zuſammenſtellung der Anzeigen für die Anwendung der ſämmtlichen verſchiedenen mechaniſchen Hülfen bei Entbindungen, nebſt Beſchreibung der ſelten vorkommenden geburtshülflichen Operationen ꝛc. 8. 1819. 1 Rthlr. 20 gr. oder 3 fl. 20.

Stoll, D. I., Beantwortung der Preisfrage: Ist es nothwendig und ist es möglich, beyde Theile der Heilkunde, die Medicin und die Chirurgie, sowohl in ihrer Erlernung, als in ihrer Ausbildung wieder zu vereinigen? 8. 1800 12 gr. oder 54 kr.

Vogler, Dr. J. P., von der Ruhr und ihrer Heilart. gr. 8. 1797. 20 gr. oder 1 fl. 30 kr.

— — Pharmacologia sive pharmaca selecta etc. Editio quarta auct. et emend. 8. 1801. 10. gr. oder 45 kr.

Wilbrand's Dr. J. B., Darstellung der gesammten Organisation. 2 Bände. gr. 8. 1809. 3 Rthlr. od. 5 fl. 24 kr.

— — das Hautſyſtem in allen ſeinen Verzweigungen, anatomiſch, phyſiologiſch und pathologiſch zuſammengeſtellt. 8. 1813. 16 gr. oder 1 fl. 12 kr.

— — über den Urſprung und die Bedeutung der Bewegung auf Erden 8. 1813. 16 gr. oder 1 fl. 12 kr.

— — Handbuch der Botanik nach Linné's Syſtem. Enthaltend die in Deutſchland und in den angränzenden Gegenden wild wachſenden und merkwürdige ausländiſche Gewächſe; mit Hinweiſung auf die natürlichen Pflanzenfamilien und mit Bemerkungen über die Benutzungen der einzelnen Pflanzen in der Pharmacie, Oekonomie, Technologie u. ſ. w. Zum Gebrauche bey Vorleſungen und dem Selbſt-Studium der Botanik. Mit 16 Kupfertafeln, Gräſer, Seggen, Juncusarten ꝛc. darſtellend von Leers und neu geſtochen von Suſemihl. gr. 8. 1819. 6 Rthlr. 16 gr. oder 12 fl.

207

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Vogt, Philipp Friedrich Wilhelm,

Lehrbuch der Pharmakodynamik

Bd.: 1

Giessen 1821

Bamberg, Staatsbibliothek -- Mat.med.o.193-a(1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11740490-0